INTRODUCCION A LA *ECLIPSE 7 SYSTEM*

Enhorabuena! Ahora posee Vd. la nueva ECLIPSE 7 de Hitec. Un equipo de radio control extremadamente versátil, que puede ser usado eficientemente tanto por pilotos novatos como por pilotos con experiencia. Esta emisora puede ser programada tanto para modelos con motor como para planeadores y helicópteros. Con mezclas especiales para cada uno de ellos de manera que pueda acomodarse a cualquier configuración. Capaz de almacenar los datos de hasta SIETE MODELOS DIFERENTES en su potente memoria. Esta emisora guardará los ajustes para cada uno de los modelos eternamente, sin necesidad de batería de soporte. Por sus características puede ser usada con cualquier receptor de PPM/FM, incluso de otras marcas.

Su sistema de pulsadores permite una rápida entrada de datos hacia la pantalla de cuarzo de fácil lectura. Con trims electrónicos. Nunca volverá a perder la posición de sus trims, por que siempre permanecerán donde Vd. los puso.

Sus características básicas incorporan: inversor de sentido de giro y ajuste de recorrido de servo en todos los canales, Dual-Rate, Exponencial. Funciones pre-programadas y mezclas programables le permiten usar la ECLIPSE 7 SYSTEM para cualquier tipo de modelo que Vd. pueda concebir. Para aquellos que están aprendiendo a volar, esta emisora esta preparada para poder conectarse a la emisora del instructor con un cable de aprendizaje (opcional). Sus menús incluyen la opción “CONDICION DE VUELO” que solo suele aparecer en otras marcas en emisoras muy altas de gama con un precio muy superior.

Para aviones con motor, la pre-programación incluye: Flaperones (con 2 servos en alerones) Cola en V, elevones, ajustes automáticos de aterrizaje, corte de motor, mezcla alerones/Dirección, y mezcla elevador/Flaps. Además posee cinco mezclas libres totalmente programables por el cliente.

En veleros encontraran amplia programación adaptable a sus necesidades, tanto para la competición como para modelos de sport. Incluyendo programas para dos o cuatro servos por ala, crow, para aterrizajes de precisión, mezcla de flaps y alerones, alerones con flaps, flap con elevador, aleron con timón, elevador con flaps, dos configuraciones programables para lanzamiento y para velocidad, Cola en V, diferencial de alerones, y cinco mezclas programables. El segundo alerón está en el 5º canal, así que puede usar este equipo con receptores de cinco canales ultracompactos sin ningún problema.

Las funciones para helicóptero incluyen pich y curva de motor de 5 puntos, mezcla de altas y bajas revoluciones, corte de motor, ajustes para giróscopo y mezcla motor rotor de cola / dirección. También puede seleccionar entre un control de rotor convencional o, si posee un helicóptero mas sofisticado, o dos tipos diferentes de control por 3 servos.

ACERCA DE ESTE MANUAL

Este manual no es solo una traducción. Ha sido escrita desde el comienzo para servir de gran ayuda a los nuevos propietarios. Hay muchas paginas de procedimientos de programación, ejemplos, explicaciones, ajustes... Para poder hacer el mejor uso del sistema y volar en seguridad, le rogamos que lea este manual atentamente. Si no tiene tiempo para leerlo completamente, al menos emplee un poco de tiempo para ojearlo y darse cuenta de todo lo que este equipo de R.C. Puede ofrecerle.

OPCIONES DEL SISTEMA ECLIPSE 7

1- Versión aeromodelo (Referencia #17121): Incluye 4 servos Hs-422, 1 receptor de 8 canales modelo *Supreme*, 1 batería de receptor de 600 mA, 1 interruptor standard, 1 cable extensión para servo de 30 cm. Y cargador lento.

2- Versión aeromodelo (Referencia #171723) : Incluye 4 servos HS-425BB con cojinetes, 1 receptor *SPECTRA* de frecuencia programable, super delgado, de 8 canales,

1 Batería de 600 mAh., 1 interruptor especial para trabajos pesados, un alargador para servo y un cargador lento.

3- Versión Helicóptero (Referencia #171725): Incluye 5 servos HS-425BB con cojinetes,1 receptor *SUPREME* de 8 canales, 1 batería de receptor de 1000 mAH, 1 interruptor especial para trabajos pesados, y 1 cargador lento.

Además, todas las versiones vienen equipadas con:

Banderola identificadora de frecuencia
Bracillos y equipo de montaje de servos
Trinquete adicional para stick de motor
"Fligh Preserver" espuma de célula cerrada para proteger al receptor de golpes y vibraciones
Manual de instrucciones
Carta de Garantía.

4 – Emisora ECLIPSE y receptor SPECTRA, (Referencia #171724): incluye emisor, receptor, cargador lento, manual y carta de garantía.

Este producto es solo para ser usado en modelos volantes radiocontrolados. HITEC no se responsabiliza del resultado del uso de este producto por el cliente, ni por cualquier modificación o alteración realizada por el mismo, incluyendo modificaciones o alteraciones efectuadas por terceras personas. Cualquier modificación o alteración del producto, invalidará la garantía y se efectúa a petición expresa del propietario.

Si Vd. tiene algún problema, por favor, consulte este manual, a su proveedor o a HITEC (forma de contactar descrita en la parte trasera de este manual). Toda la información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso debido a posibles cambios en los procesos de fabricación, programación de software o mejoras.

HITEC es una marca registrada por HITEC RCD, Inc.

CONSEJOS DE SEGURIDAD

Para asegurar su propia seguridad y la de los demás, le rogamos que observe las siguientes precauciones:

CARGUE LAS BATERIAS! Asegúrese de recargar las baterías antes de cada sesión úe vuelos, Una batería baja en carga puede fallar de golpe y causar la perdida de control del aparato y su destrucción. Enchufe el cargador que acompaña al sistema de RC y manténgalo enchufado y en carga un mínimo de 15 horas la ida anterior a una sesión de vuelo. Cuando empiece la misma, ponga en marcha el cronómetro del transmisor para saber cuanto hace que está volando y vigile el voltaje en la pantalla del transmisor. Cese de volar cuando sus baterías no estén aún agotadas. Tenga cuidado en recargar sus baterías in situé. Una carga rápida puede ocasionar un sobrecalentamiento de las baterías y causar su destrucción total. **Nunca cargue su emisora a una tensión superior a 2 amperios!.**

Campo de vuelo: Le recomendamos que acuda al campo de vuelo de un club federado. Si no sabe de ninguno, pregunte a su proveedor, casi seguro que él le informará. Infórmese y cumpla las normas particulares de cada aeroclub. Vigile la presencia de espectadores, la dirección del viento y posibles obstáculos dentro de la pista. Procure no volar cerca de líneas eléctricas, edificios altos, o antenas de telecomunicaciones ya que pueden crear interferencias de radio en su vecindad. Si su sitio de vuelo no es un aeroclub, asegúrese la no presencia de otros aeromodelistas en un radio de unos 3 km. Ya que pudiera crear o ser

víctima de una interferencia.

CUANDO ESTE EN EL CAMPO DE VUELO antes de empezar a volar asegúrese de que su frecuencia esté libre y coloque en el lugar adecuado su propio testigo de frecuencia (pin, aguja, placa...) antes de poner en marcha su emisora. No imagine que se pueden volar dos o más aparatos en la misma frecuencia simultáneamente. Aunque existan diferentes tipos de modulación (AM, FM, PPM, PCM..) **Solo puede volar un modelo en cada frecuencia**. Cuando este listo para arrancar el motor, asegúrese de que el stick del motor esta en posición ralentí, seguidamente encienda el emisor y después el receptor. Cuando haya acabado su vuelo, asegúrese de que el receptor esta parado ANTES de apagar el emisor. Si no sigue este procedimiento puede dañar sus servos, su receptor o, si su modelo es eléctrico, el motor puede arrancar y causarle graves heridas. Antes de arrancar el motor, asegúrese de que la antena esté completamente extendida, emisor y receptor en marcha y de que los servos giren en el sentido correcto. Si un servo opera anormalmente, no intente volar hasta haber averiguado la causa del problema. Le recomendamos que compruebe el alcance de la emisora de vez en cuando y cada vez que la use después de un período de inactividad prolongado. Con la ayuda de un compañero verifique que el sistema funciona correctamente a una distancia de 30 pasos con la antena replegada. Y finalmente, asegúrese de que la memoria elegida corresponde al modelo que quiere volar.

Si Vd. coloca su emisora en algún sitio mientras arranca su avión, asegúrese de que no pueda caer accidentalmente o por efecto del viento ya que al caer podría dar gas accidentalmente.

Finalmente, **NO VUELE BAJO LA LLUVIA**, el agua puede dañar su equipo R.C. Y provocar la caída del aparato. Si durante una competición debe volar por tiempo lluvioso, proteja su transmisor con una bolsa de plástico o use alguno de los pupitres especialmente diseñados para ello.

FRECUENCIAS AUTORIZADAS:

Las siguientes frecuencias y numero de canales son las únicas autorizadas en España para uso en aparatos radiocontrolados:

Canal nº	Frecuencia	Canal nº	Frecuencia	Canal nº	Frecuencia	Canal nº	Frecuencia
60	35000	61	35010	62	35020	63	35030
64	35040	65	35050	66	35060	67	35070
68	35080	69	35090	70	35100	71	35110
72	35120	73	35130	74	35140	75	35150
76	35160	77	35170	78	35180	79	35190
80	35200						

NOTAS PARA EL MONTAJE DEL EQUIPO R.C.

Cuando instale su equipo R.C. En el fuselaje de su avión, por favor aténgase a las normas siguientes:

Cuando monte los servos use los amortiguadores de goma y colóqueles los ojetes metálicos, asegúrese de no forzar el apriete de los tornillos, si alguna parte del servo tocase directamente el fuselaje o las guías de servos, las gomas no cumplirían su función que es la de atenuar las vibraciones, lo que podría ocasionar, en casos graves, la destrucción del servo.

Cuando haya instalado los servos, mueva cada uno a su carrera máxima para comprobar que ninguno de ellos entorpece la carrera de los demás. Verifique que ninguno de

los mandos tenga roces excesivos. Si oye un servo silbar cuando NO transmite movimiento, es que está soportando demasiada fricción en la varilla de mando. Aunque el servo soportase estas cargas, acortaría drásticamente la autonomía de la batería.

Al instalar el interruptor, saque la cubierta superior y úsela como plantilla para hacer los agujeros de los tornillos de sujeción y del cursor del interruptor. Es importante instalar el interruptor en el lado opuesto del escape y en un lugar que no pueda ser movido accidentalmente. Verifique que se enciende y se apaga sin "puntos duros" en su recorrido.

NOTAS SOBRE EL RECEPTOR:

1- ANTENA:

No corte, pliegue o arrolle la antena del receptor. Es normal que la antena del receptor sea mas larga que el fuselaje. No lo pliegue ni lo doble sobre si mismo, si corta o pliega el cable del receptor está reduciendo la longitud de la antena y acortando el alcance del receptor. Fije la antena en el tope del timón de dirección o bien en el extremo inferior del fuselaje. Y deje que cuelgue el sobrante. (En caso de un helicóptero, vigile que no pueda enredarse en el rotor de cola.)

Si lo desea puede colocar la antena por el interior del fuselaje, dentro de un tubo NO metálico ni de fibra de carbono. Las fundas para varilla de mando pueden servir perfectamente para ello. Vigile que la antena no tenga cerca cables o varillas metálicos, que pueden reducir su alcance. Para mayor seguridad, haga una prueba de alcance antes de iniciar sus vuelos. Sitúe el avión en el suelo con el motor en marcha y debidamente sujeto para evitar daños en caso de pérdida de control, y aléjese del modelo unos 30 pasos con el equipo RC en marcha y con la antena del emisor **COMPLETAMENTE REPLEGADA**. A esta distancia, debiera conservar el control del modelo sin que los servos vibren. Si los servos vibrasen, reubique la antena del receptor en otra posición.

2- CONECTORES:

Asegúrese de la correcta polaridad y situación de todas las conexiones de servos y de batería, antes de poner en marcha el equipo RC. Para conectar/desconectar servos, mejor tire del plástico que del cable ya que por su débil diámetro pueden romperse fácilmente.

3 – PROLONGACIONES DE CABLES :

Si alguno de los servos estuviese situado tan lejos del receptor que su cable no alcanzase, (por ejemplo: el servo de alerones) o deba Vd. desconectar el servo cada vez que desmonta el aparato, use un cable de prolongación . En su detallista encontrará cables de diferentes medidas para satisfacer a todas sus necesidades. Recuerde solamente que, si la separación servo/receptor es superior a 60 cm. Es aconsejable el uso de un anillo de ferrita para eliminar interferencias.

4 – VIBRACIONES Y HUMEDADES :

El receptor está compuesto de material electrónico de alta precisión. Asegúrese de protegerlo debidamente de golpes, vibraciones y temperaturas extremas. Para ello use la funda de espuma de foam que acompaña al equipo o algún otro material que absorba vibraciones. Es también una buena idea protegerlo de la humedad colocándolo en un globo o bolsa de plástico cerrada con gomas .

CARGANDO BATERIAS :

1- Conecte el cable del transmisor a la toma de carga sito en la parte posterior izquierda de la emisora.

2- Conecte el paquete de baterías del receptor al cable del receptor.

3- Conecte el cargador a un enchufe adecuado.

4- Los LED de carga deben encenderse indicando que el proceso de carga ha empezado**. Las baterías necesitan no menos de 15 horas para recibir una carga completa.**

Procure cargar las baterías **EXCLUSIVAMENTE** con el cargador suministrado con el equipo. El uso de cargadores rápidos puede dañar estas baterías por sobrecalentamiento y acortar drásticamente su vida operativa.

5- para conectar/desconectar las baterías **NO TIRE NUNCA** de los hilos, separe los conectores tirando **SUAVEMENTE** de los mismos.

Si alguna vez desea cargar la batería con un cargador rápido, es recomendable sacarla de su alojamiento para permitir una mejor refrigeración de la misma.

OPERANDO CON EL CORDON DE APRENDIZAJE.

En su distribuidor habitual hallará unos prácticos cordones de aprendizaje, que permitirán al alumno aprender a volar fácilmente y sin sobresaltos mientras es vigilado por un monitor experimentado con un segundo transmisor conectado al nuestro.

El monitor puede supervisar el vuelo del piloto novel tomando el mando si lo considera necesario para devolver el aparato al suelo sano y salvo. Para ello la ECLIPSE puede ser conectada a cualquier otro transmisor HITEC ó FUTABA operando en frecuencia modulada,

Cordón de aprendizaje referencia Hitec #58310.

INSTRUCCIONES DE USO DEL CORDON :

1- Modificar las emisoras del Monitor y del Alumno, para que ambas operen del mismo modo y sentido. Si la radio del monitor fuese de distinta frecuencia que la del estudiante, entonces la emisora del estudiante debe usarse como monitor y la emisora del monitor como alumno. O sea : **EN LA FUNCION ESCUELA LA FRECUENCIA DETER-MINANTE ES LA DEL MONITOR.**

2- Verifique que la antena del monitor este completamente extendida y que la del alumno esté **COMPLETAMENTE PLEGADA**. Si la emisora del alumno dispone de módulo de F.M. extraíble, debe ser sacado de la emisora.

3- El cordón de aprendizaje esta marcado en un extremo “Monitor” y en el otro “alumno” respete esta indicación al conectarlo a las emisoras, siempre con el interruptor en posición cerrado (OFF) . La toma para el cordón de aprendizaje está en la parte posterior derecha de la emisora ECLIPSE. Gire con suavidad el conectador hasta que esté bien presentado y penetre en su alojamiento sin forzarlo.

4- Ponga en marcha la emisora del monitor. **NO ENCIENDA LA DEL ALUMNO!.** Mueva los controles de la emisora monitor y verifique el correcto funcionamiento de los mandos. Una vez comprobados los del monitor, verifique los del alumno usando el interruptor de aprendizaje sito en la parte superior izquierda del transmisor, verifique el funcionamiento de loa stick del alumno con este interruptor abierto y cerrado.

5- La emisora del monitor mantiene el control normal sobre el modelo hasta que cede el mando al alumno a través del interruptor de aprendizaje. Si el alumno pone el modelo en peligro, actúa sobre el interruptor recuperando el mando.

OTROS AJUSTES :

La longitud de los bastones de mando (sticks) puede ser cambiada para adaptarlos a nuestras necesidades y ser más cómodos de operar.

Para alargar o acortar la longitud de los sticks, primero debe desbloquearlos sujetando firmemente la parte superior y haciendo girar la inferior en sentido contrario a las agujas del reloj. Una vez desbloqueado, haga girar la parte inferior para alargarla o acortarla, cuando esté a su gusto, bloquéelo sujetando firmemente la parte inferior y girando la parte superior en sentido inverso de las buscas del reloj, hasta que bloqueen los sticks.

También puede ajustar la tensión de los muelles que marcan el neutro de los mismos, para que adquieran la dureza que Vd. quiera. Para ello retire la tapa trasera de la emisora sacando los seis tornillos que la sujetan. Guarde tornillos y tapa en lugar seguro. Usando un destornillador fino de estrella, haga girar los tornillos de ajuste hasta alcanzar la tensión deseada. La tensión aumenta girando en el sentido de las buscas del reloj y disminuye en sentido contrario. Cuando estén a su gusto, vuelva a colocar cuidadosamente la tapa trasera y atornille los seis tornillos sin sobreapretarlos.

Normalmente el mando del motor se ajusta de manera que no pueda cambiar de posición accidentalmente . Para ello nos valemos de un muelle que fija la posición del stick del motor deslizándose sobre un arco dentado. Algunos pilotos, sobre todo los de helicóptero, prefieren que este muelle sea más suave, casi sin fuerza. Por ello acompañamos la emisora con un muelle complementario. Para cambiarlo, saque la tapa trasera, afloje el tornillo que sujeta el muelle, reemplácelo y vuelva a apretar el tornillo y a sujetar la tapa.

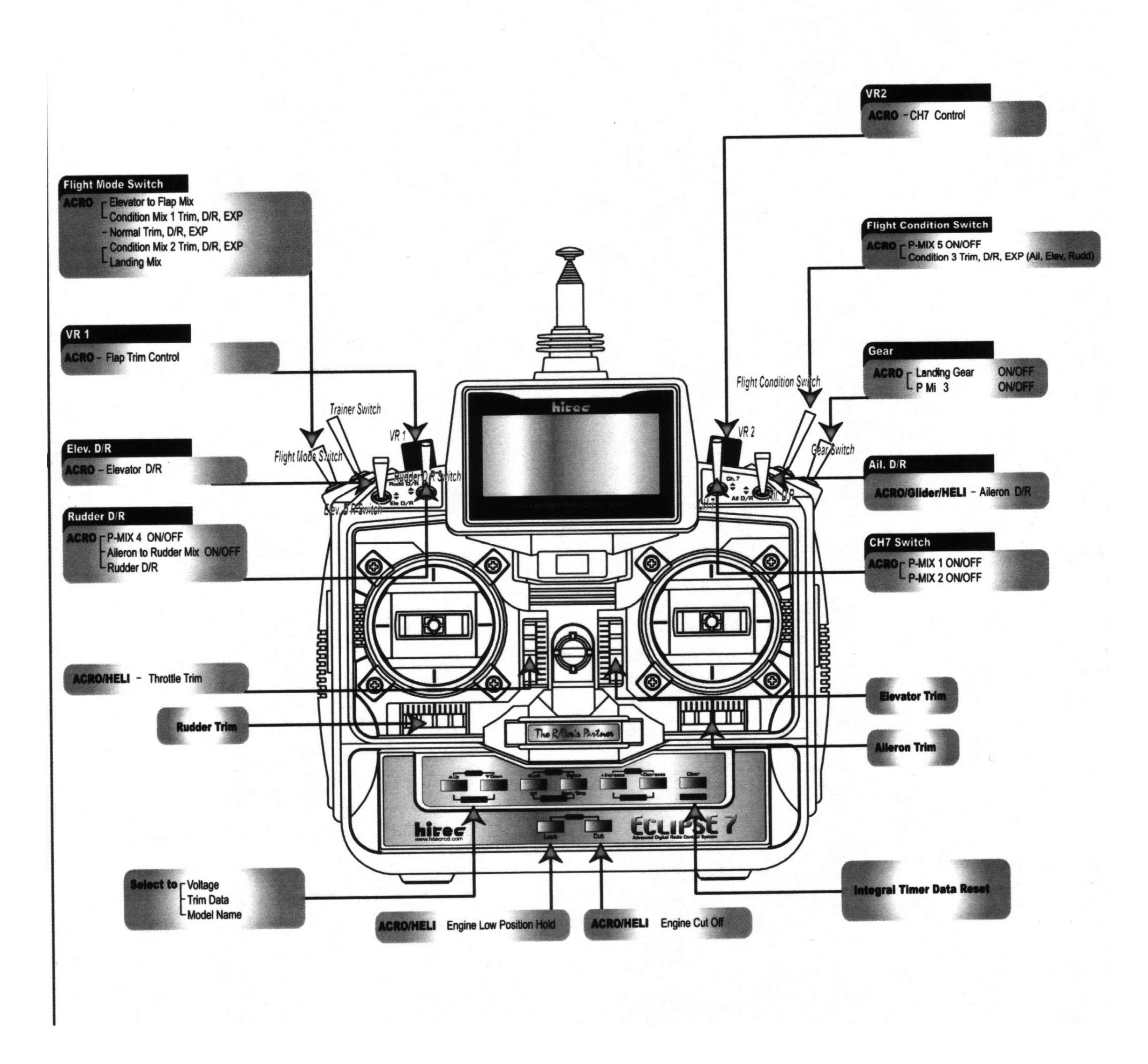
CAMBIO DE MODO DE VUELO :

Si desea cambiar la forma de vuelo de modo I a modo II, devuelva la emisora a su distribuidor quien la hará llegar al Servicio Técnico Oficial más cercano. Si no sabe de que le estamos hablando, no se preocupe, es que no le hace falta!.

SERVICIO TECNICO OFICIAL :

Caso de necesitar asistencia técnica, le rogamos se dirija a su proveedor habitual o a

FA-SOL s.a. Manresa
www. fa-sol@olivet.com



TECLAS DE ENTRADA DE ORDENES A LA EMISORA :

Las teclas de entrada son seis, distribuidas de la siguiente manera :

1)Dos botones marcados **EDIT/DISPLAY UP & DOWN** le permiten moverse arriba y abajo en el menú del modelo y en la pantalla de cuarzo.

2)Dos botones marcados **CURSOR LEFT& RIGHT y OFF & START/STOP** Le permiten seleccionar opciones en una función concreta y activar/desactivar las funciones del reloj.

3)Dos botones marcados **DATA +INCREASE & -DECREASE** permiten a Vd. aumentar o disminuir los valores de una función

4)Un botón marcado **CLEAR y ACTIVE/INHIBIT** que restablece a los valores asignados por defecto y activa/desactiva funciones.
5)Un botón marcado **LOCK** que anula el canal del motor, mientras permite que los demás canales respondan normalmente a las órdenes de la emisora.
6) Un botón marcado **ENGINE CUT** que apaga completamente el motor, sin necesidad de tocar el trim.

Aprenderá como usar estos botones en las explicaciones que siguen.

LISTA DE CONEXIONES RECEPTOR/SERVO

La tabla que sigue muestra las diferentes funciones de los canales para las diferentes formas de vuelo. Recuerde que muchas de estas funciones solo funcionaran si son activadas en la emisora.

CANAL DEL RECEPTOR	***AEROPLANO (ACRO)***	***PLANEADOR (GLID)***	***HELICOPTERO (HELI)***
1	Alerones , Alerón derecho, Flaperón derecho ó Elevón derecho	Alerón derecho o timón para modelos de 2 canales	
2	Elevador , lado derecho en cola en V, Elevón Izquierdo	Elevador ó lado derecho en colas en V	
3	Mando de motor	Spoiler, motor eléctrico(encendido y apagado por interruptor gear)	Mando de motor
4	Timón de dirección ó lado izquierdo en colas en V	Timón de dirección ó lado izquierdo en colas en V	Dirección
5	Tren de aterrizaje	Alerón izquierdo	Sensibilidad giróscopo
6	Flap, flaperón ó Alerón izquierdo	Flap ó flap derecho	
7	1.Canal libre, controlado por VR2	Flap izquierdo	Libre, controlado por int. Gear

Como pueden apreciar, la respuesta varía según la configuración. Las opciones standard, son las mostradas en primer lugar, las otras son programables.

MENSAJES Y LECTURAS DE PANTALLA :

Cuando enciende el transmisor, aparece la primera pantalla en el display de cuarzo líquido. Antes de poner en marcha su motor, asegúrese que el número del modelo que aparece en la parte superior de la pantalla, corresponde al modelo que Vd. desea volar, ya que en caso de error, el accidente seria inmediato y fatal para el avión.

Vd. puede moverse arriba y abajo en la pantalla pulsando una de las dos teclas marcadas EDIT, en el extremo izquierdo del transmisor. Si pulsase sobre **TIMER** , sobre **CORTE DE MOTOR (CUT)** o sobre bloqueo de teclas (**LOCK)** iría directamente a estas funciones sin tener que pasar antes por todas las opciones de pantalla.

Lo verá mejor en el siguiente diagrama de flujo:

SELECCIÓN DE MODELO (MSEL)
COPIAR MEMORIA (COPY)
TIPO DE MODELO (ACRO/GLID/HELI)
NOMBRE MODELO (ABCD-199)
SERVOS POR ALA (SOLO GLID)
TIPO DE PLATO (SOLO HELI)
TIPO DE SEÑAL (SOLO EE.UU)
CRONÓMETRO
LIMPIAR MEMORIA

La siguiente pantalla es la que aparece al encender el transmisor. En la primera línea se muestra el número de memoria en uso mediante una pequeña flecha. El voltaje de la batería aparece un poco mas abajo en grandes dígitos con un decimal y seguido de la letra V. A continuación aparece el reloj. Puede ponerse a 0 pulsando el botón CLEAR. Hágalo después de cada carga para saber el tiempo de funcionamiento del transmisor.

Si aprieta el botón UP, aparece la pantalla de los trims. Esta pantalla puede cambiar dependiendo de la configuración de la emisora. Para saber como está el trim de un canal, solo tiene que moverlo (acuérdese de devolverlo a su posición inicial).

Pulsando UP otra vez, aparece en pantalla el nombre del modelo, si lo programó, así puede saber si está trabajando con la memoria correcta. Si no programó el nombre, deberá recordar de alguna manera que numero de memoria asignó a cada aparato.

Apretando el botón START/STOP aparece la pantalla del cronómetro, en el que aparecen dos valores, el primero corresponde al tiempo de vuelo actual, el segundo al tiempo acumulado de funcionamiento del transmisor. Al apretar el botón start/stop pone el cronómetro en marcha, y pulsando nuevamente lo detiene. Si pulsa CURSOR LEFT a OFF, el cronómetro vuelve a 0 y vuelve a la pantalla principal.

Al pulsar el botón LOCK se bloquea el mando de motor en la última posición registrada. Se creó para ser usado como medida de seguridad cuando Vd. esta llevando al mismo tiempo el modelo y el transmisor. Asegura que no se acelerará el modelo accidentalmente.

En pantalla aparece la palabra LOCK en la parte superior izquierda, debajo de MODEL, y antes de los números de los modelos.

PANTALLAS DE AVISO :

El aviso **BATERIA BAJA (L.BAT)** aparece en pantalla cuando la batería del emisor cae por debajo de 9,3 voltios y suena una alarma.

El tiempo de funcionamiento aparece aún a la derecha. Si Vd. pone a cero el tiempo de funcionamiento después de cada recarga, tendrá una idea muy aproximada de cuanto tiempo puede operar con seguridad.

CUANDO SUENE LA ALARMA, ATERRICE INMEDIATAMENTE YA QUE SU BATERIA ESTA BAJO MINIMOS Y LA PERDIDA DE CONTROL ES INMINENTE.

El aviso **IDLE ON** se mostrará cuando el transmisor esté encendido con el interruptor de ralentí en posición ON exclusivamente en la configuración de helicóptero. Puede apagar este aviso con el interruptor FLT .

Para su seguridad, la emisora **NO EMITIRA**, hasta haber desactivado este aviso.

El aviso **HOLD ON** aparece en pantalla cuando al activar el transmisor este activado el interruptor de bloqueo de motor, **exclusivamente en configuración helicóptero**, siempre que esta función tenga valores programados. Puede desactivar este aviso moviendo el interruptor **FLT/COND** hacia atrás. Para su seguridad, la emisora **NO EMITIRA** mientras la alarma no sea desactivada.

FUNCIONES BÁSICAS:

Este apartado describe las funciones usadas para escoger los parámetros operativos de un modelo en particular. Se usan para seleccionar el número de memoria a ocupar, el tipo del modelo(Aviones, planeadores o Helicópteros), ajustar el cronómetro regresivo y otras funciones útiles. También son usadas para copiar entre memorias y para bloquear el transmisor.

Las funciones básicas son :

ABREVIACION	***FUNCION QUE REALIZA***	***PAGINA***
M.SEL	Selecciona modelo	
COPY	Copia datos a otra memoria	
ACRO	Modelo para aviones con motor	
HELY	Modelo para Helicópteros	
GLID	Modelo para Planeadores	
2WNG	Ala con dos servos (solo planeadores)	
4WNG	Ala con 4 Servos (Solo planeadores)	
NOR		
120'		
180'		
****	Nombre del modelo (4 letras y un numero de hasta tres dígitos: pipe123	
SFT.N	Bloqueo de transmisor	
TIME	Ajuste del cronómetro	
REST	Borrado de la memoria	

MODL : SELECCIONAR MODELO :

Su nueva ECLIPSE 7, puede almacenar hasta SIETE modelos con sus correspondientes ajustes en su memoria. La selección de modelo **(MODL)** le permite escoger

cualquiera de ellos.

Puede asignar un nombre de cuatro letras a cada modelo almacenado. Estos nombres no aparecen en pantalla al encender el aparato. Hay varias maneras de saber que memoria ocupa cada modelo, por ejemplo fijar en la emisora un papelito que tenga la correspondencia entre el nombre del modelo y su memoria, registrar los nombres y la memoria en su agenda, o simplemente, poner en el avión un adhesivo bien visible con su numero de memoria.

Para escoger la memoria a usar, empiece con el transmisor apagado:

1- Encienda la emisora mientras aprieta simultáneamente las dos teclas **EDIT** del extremo izquierdo. Con esto entra al menú **(M.SEL)** .

2- Seleccione la memoria deseada pulsando los Cursores derecho (Right) ó izquierdo (left). Ahora la flechita encima del número de modelo seleccionado debería parpadear.

3- Apague la emisora

4 – Vuelva a encender, el modelo cuyo número hemos seleccionado previamente, debe aparecer en pantalla señalado por una flecha.

COPY : COPIAR MODELO

La función copiar se usa para copiar los datos almacenados en una memoria a otra memoria. Si Vd. quiere almacenar los datos de un modelo parecido a otro que ya tiene programado, copie los datos de una memoria a otra, y después haga los ajustes finales en la nueva memoria .

Para copiar haga lo siguiente :

1 – Con la emisora apagada, enciéndala apretando las dos teclas EDIT. El menú M.SEL aparecerá en pantalla.

2 - Con la tecla UP aparece en pantalla el menú COPY .

3 - La memoria que será copiada es la que está seleccionada en este momento, y se indica con la flecha en la parte superior. Para seleccionar la memoria de destino, pulse las teclas derecha (right) ó izquierda (left) del CURSOR y señalada por una flecha parpadeante en la parte inferior de los números de memoria (arriba derecha)

4 – Apriete simultáneamente +INCREASE DATA y – DECREASE DATA. El transmisor pitará rápidamente indicando que se ha completado la copia. Esta operación borra completamente todos los ajustes de la memoria receptora. Asegúrese bien de la selección de memoria efectuada antes de copiar un modelo.

5 – Apague el transmisor

6 – Vuelva a encenderlo. Para ir a la memoria copiada, vea el apartado anterior.

TIPO DE MODELO : ACRO/HELI/GLID

Esta función es usada para determinar que tipo de modelo va a ser programado en la memoria seleccionada. Vd. puede elegir entre aviones (ACRO) planeadores (GLID) ó helicópteros (HELI). Si se decide por planeador o por helicóptero, mas adelante deberá elegir el tipo de ala (GLID) o el tipo de rotor (HELI) a emplear. Todos estos ajustes están incluidos en la selección del tipo de modelo, y se operan de la siguiente manera :

1- Ponga la emisora en marcha al tiempo que pulsa ambas teclas EDIT (las dos teclas mas a la izquierda). El menú M.SEL aparecerá en pantalla.

2- Pulse la tecla DOWN, que le introducirá en el menú. El tipo de modelo actual parpadeará en pantalla.

3 – Si en pantalla aparece el tipo de modelo que Vd. desea, ya ha terminado. Si no es así ó si desea cambiar el tipo de ala de su velero o el tipo de rotor de su helicóptero, siga adelante.

4 – Si desea cambiar el tipo mostrado, pulse los cursores derecho(RIGHT) o izquierdo (LEFT) hasta que aparezca la opción deseada.

5 – Seleccione su modelo pulsando simultáneamente las teclas +/- INCREASE DATA. Suenan dos "bibs" indicando que el tipo del modelo ha variado. Esta operación BORRA TODOS LOS AJUSTES EN LA MEMORIA DEL MODELO, por lo que debe asegurarse de estar en la memoria correcta ANTES de efectuar cualquier modificación.

6 – Pulse UP o DOWN para volver al menú o apague la emisora.

7 – Enciéndala otra vez. Podrá observar las variaciones efectuadas a través de la tecla EDIT.

TIPO DE ALA O DE ROTOR

Si está usando los menús de Velero (GLID) ó Helicóptero (HELI) , debe decir a la emisora que tipo de modelo va a usar. En caso del velero debe especificar entre dos (2WNG) o 4 (4WNG) servos por ala. (La mayoría de veleros de sport usan dos por ala y en competición se usan 4.) En helicópteros se puede usar un servo para controlar el ángulo de cada función, o tres servos combinados para el rotor. Estas funciones solo están disponibles si Vd. ha seleccionado **HELI o GLID .**

SELECCIÓN DEL TIPO DE ALA Y/O ROTOR :

1 - Seleccione GLID ó HELI en el menú de selección de tipos.

2- Encienda el transmisor al tiempo que pulsa ambas teclas EDIT simultáneamente. El modo de selección de modelos (M.SEL) debe aparecer en pantalla.

3 – Pulse las teclas UP ó DOWN. Si está en modo GLID, entrará en el menú de ALA (wing) y esta palabra debe aparecer en la parte superior derecha, detrás del número de memoria ocupado.

Si está en el menú HELI , la palabra SWASH ocupará su lugar, y podrá seleccionar entre tres tipos de control de rotor : NOR, 120º y 180º.

Si el tipo que aparece en pantalla es el que desea, pase al próximo paso. Si desea cambiar la configuración, pulse RIGHT ó LEFT hasta obtener la opción deseada. Tenga en cuenta que, al cambiar el tipo, desaparecen los ajustes de la anterior posición.

4- Pulse UP ó DOWN, para seguir con los ajustes o apague el transmisor.

5 – Al volver a encender el transmisor observará a través del menú EDIT los cambios efectuados anteriormente.

NOMBRE DEL MODELO :

Este menú se usa para almacenar el nombre del modelo en la memoria, juntamente con los demás ajustes de cada aparato. También le permitirá distinguir entre diferentes modelos. El nombre del modelo se compone de CUATRO caracteres alfabéticos y TRES numéricos, y siempre por este orden. Por ejemplo ALPH001 ó TRAIN004. Las letras se usan para abreviar el nombre del modelo y los números para distinguir entre nombres parecidos.

CREANDO UN NUEVO NOMBRE :

1- Encender la emisora pulsando ambas teclas de EDIT simultáneamente. La mención M:SEL aparecerá en pantalla, juntamente con 4 asteriscos, representado las letras a elegir .
2- Pulse la tecla UP y/o DOWN, hasta que haya entrado en el menú de selección de nombre del modelo. Las palabras MODEL y NAME (nombre) aparecen en la parte superior izquierda de la pantalla y el primer asterisco parpadea indicando que esta listo para ser modificado.

3- Para cambiarlo pulse las teclas INCREASE DATA / DECREASE DATA hasta obtener el carácter deseado. Puede escoger letras de A a Z, los signos *,+,- y / y los números del 0 al 9.
4- Pulse la tecla RIGHT CURSOR para ir al próximo carácter y repita la operación. Tenga el cuenta que los números no permiten ninguna combinación superior a 199, por lo que la primera cifra solo puede ser 0 ó 1.
5- Pulse UP ó DOWN para ir a otro menú o apague la emisora.
6- Encienda la emisora y podrá observar los cambios efectuados a través del menú EDIT.

MODO DE EMISION : SFT.N / SFT.P

Opción destinada solo al mercado norteamericano, que opera en la banda de 72 Mhz. A pesar de ser accesible para las emisoras destinadas al mercado europeo, **NO DEBE SER MODIFICADO Y SU VALOR DEBE SER SIEMPRE SFT.N** ya que su cambio tendría graves consecuencias para la integridad de los modelos.

FUNCIONES DE CRONÓMETRO :

La opción cronómetro es muy útil ya que nos permite controlar todas las operaciones en las que el tiempo juega un valor importante. Por ejemplo: duración del vuelo, duración de la carga de las baterías, tiempo de funcionamiento del motor (rodaje) etc.

Esta emisora está provista de un cronómetro regresivo programable entre 0 y 60 minutos. Una vez programado, se pone en marcha pulsando la tecla Start/Stop. Durante la ejecución puede interrumpir la cuenta atrás volviendo a pulsar el mismo botón. Cuando faltan 14 segundos para terminar la cuenta atrás, suena un "bip" cada segundo hasta 0. Si quiere reajustar el tiempo, simplemente pulse OFF y luego Start/Stop para volver a la misma cuenta atrás, o para ajustar un nuevo período. Si selecciona 0 minutos, entonces funciona como un cronómetro normal y registra el tiempo de funcionamiento.

AJUSTANDO EL CRONÓMETRO :

1- Encienda la emisora pulsando al mismo tiempo las dos teclas EDIT. El menú M.SEL aparecerá en pantalla.
2- Pulse las teclas UP ó DOWN hasta que la palabra TIME parpadeante aparezca en pantalla. Si ya estuviese en el M.SEL, pulse UP ó DOWN,
3- Para variar el valor del tiempo, pulse INCREASE DATE/ DICREASE DATE, hasta obtener el valor deseado.
4- Pulse UP yDOWN para seguir con el menú o apague la emisora para salir.
5- Encienda la emisora y podrá ver reflejados los cambios efectuados a través del menú EDIT.

BORRADO DE DATOS :

La tecla de borrado de datos se usa para eliminar completamente TODOS los datos de un determinado modelo. Este acto devuelve todos los valores de los mandos a los prefijados en origen. Es usado como un barrido total de memoria para eliminar todos los datos referentes a un anterior modelo antes de programar uno nuevo.

BORRANDO DATOS :

1- Encienda la emisora pulsando simultáneamente ambas teclas EDIT. La pantalla debe mostrar el

menú M.SEL
2- Pulse UP y/o DOWN hasta que encuentre el menú de borrado de datos (REST) . La pantalla mostrará la palabra “REST” parpadeaste.
3- Si está COMPLETAMENTE SEGURO de que desea limpiar esta memoria, pulse simultáneamente las teclas INCREASE DATA / DECREASE DATA. La emisora pitará dos veces indicando que se ha completado el reset.
4 – Pulse UP y/o DOWN para ir a otro menú ó apague la emisora.
5 – Encienda la emisora, A través del menú EDIT podrá comprobar la vuelta a los valores prefijados en fábrica para la memoria en uso.

PRECAUCION : AL HACER UN RESET SE BORRA COMPLETAMENTE LA MEMORIA SOBRE LA QUE SE TRABAJA Y CUALQUIER PROGRAMACION PREEXISTENTE DESAPARECE. NO LO USE SI NO ESTA COMPLETAMENTE SEGURO DE QUERER HACERLO.

AEROPLANOS (ACRO) – MENU DE FUNCIONES

Esta sección describe el menú de funciones para aparatos de ala fija , con un extenso detalle de los ajusten potenciales y después describe cada una de las funciones. Las correspondientes a planeadores y a helicópteros los encontrará en los apartados correspondientes.

	MAPA DE FUNCIONES ACRO
EPA	Ajuste de final de recorrido de servos.
D/R	Doble recorrido de mandos
EXP	Ajustes de mando exponencial
FLT.C	Selección de tipo de vuelo
S.TRIM	Sub trims
REV	Inversión de recorrido de servos
T.CUT	Paro de motor
PMX 1-5	Mezcladores programables 1 a 5
LAND	Ajustes de aterrizaje
FLPT	Trim de flaps
E-F	Mezcla elevador – Flaps
A-R	Mezcla alerones – timón dirección
ELVN	Mezcla de elevones (Modelos sin cola)
V-TAL	Mezcla cola en V
FLPN	Flaperon (Combinación de Flaps y Alerones)

SECUENCIA DE PANTALLAS
VOLTAJE / CRONOMETRO (Si pulsa EDIT/DISPLAY simultáneamente).
EPA- Ajuste final de recorrido
D/R - Ajustes del Dual Rate
EXP- Ajustes del Exponencial
FLT.C – Condición de Vuelo
S.TRM – Ajustes Sub Trim
REV- Inversión recorrido servos

T.CUT – Corte de Motor
PMX- Mezclas programables
LAND – Ajustes de Aterrizaje
FLTR- Trimado de Flaps
E-F – Mezcla Elevador /Flaps
A-R – Mezcla Alerones /Timón
ELVN- Mezcla de elevones
VTAL- Cola en V
FLPN- Mezcla flaperones
Vuelta al principio

PROGRAMACION SIMPLE PARA APARATOS CON MOTOR (Aviones)

Las páginas siguientes le llevaran paso a paso a través del proceso de ajuste de mandos para un avión, en el menú ACRO. Siguiendo los pasos que describiremos a continuación aprenderá como usar este equipo rápida y fácilmente. En los próximos capítulos aprenderemos también a programar un planeador y un helicóptero.

El proceso que seguiremos a continuación usa un modelo acrobático como ejemplo y damos por sentado que tenemos dos servos de alerones, uno en cada ala. Puede usar este procedimiento para ajustar su modelo, teniendo presente que los porcentajes de mando pueden variar de un modelo a otro.

Si su modelo solo tiene un servo de alerones, omita todo lo referente a la función flaperones, ya que esta función necesita imperativamente DOS servos de alerones.

1- Asegúrese de que los servos están conectados en los canales que les corresponden :

Canal 1 : Alerones ó Alerón Derecho **Canal 2 : Profundidad**
Canal 3 : Motor **Canal 4 : Dirección**
Canal 5 : Tren de aterrizaje **Canal 6 : Alerón Izquierdo**
Canal 7 : Opcional.

2- Le recomendamos que realice estos ejercicios de programación con los servos instalados en el modelo y conectados a sus respectivas superficies de mando. Así podrá ver inmediatamente los efectos de cada paso de programación.
3- Encienda el transmisor mientras está pulsando ambas teclas EDIT simultáneamente. Así entrará en el menú de selección de modelo. Pulse la tecla RIGHT hasta el número de memoria elegido. La memoria elegida aparecerá señalada con una flecha parpadeando en su parte superior.
4- Pulse UP hasta que la palabra ACRO aparezca parpadeando en pantalla. Si no apareciera, pulse RIGHT ó LEFT hasta que lo haga. Pulse ambos DATA (INCREASE/DECREASE) al mismo tiempo para fijar la opción elegida. El transmisor sonará dos veces indicando el cambio. Cuidado! El cambio de modo borrará los ajustes del modelo anterior. Asegúrese de operar en la memoria deseada o puede borrar accidentalmente los datos de un aparato que esté Vd. Usando. Las otras memorias no tendrán variación
5- Pulse UP nuevamente, esta acción le permitirá poner un nombre a su aparato.
6- Grabe el nombre usando las teclas INCREASE / DECREASE DATA para seleccionar las letras

elegidas.

7- Pulse la tecla RIGHT para pasar a la segunda letra y sucesivamente.
8- Pulse UP nuevamente. Esta acción le sitúa en el menú TIMER. Si lo desea , pulsando las teclas INCREASE/DECREASE DATA, podrá fijar que tiempo desea fijar para la cuenta atrás.
9- Esto completa los ajustes iniciales, a partir de ahora empezaremos a ajustar el resto de los parámetros de su modelo. Apague la emisora.
10- Vuelva a encenderla. La pantalla muestra ahora el numero de la memoria en uso y el voltaje de la emisora. El número de la derecha mide el tiempo transcurrido y su valor dependerá del rato que lleve en marcha la emisora.
11- Pulse simultáneamente ambas teclas EDIT para entrar en la programación avanzada. La función EPA (Ajuste de final de recorrido de servos) aparecerá en pantalla. Si pulsa DOWN irá al menú de flaperones (FLPN).En pantalla debe aparecer la palabra INH para significar que la función está desconectada.
12- Active la función pulsando la tecla ACTIVE/INHIBIT (Tecla CLEAR) hasta que la pantalla cambie a ON.
13- Asegúrese de que el servo derecho esta conectado al canal 1 y el izquierdo al 6.
14- Mas tarde podrá fijar diferencial ajustando el recorrido de los servos arriba y abajo. Mientras verificaremos que cada uno de los servos mueva en la dirección que debe. Si no lo hacen, lo modificaremos con la función INVERSION DE SERVOS (REVersing) pulsando la tecla DOWN.
15- Cerciónese de que ha conectado el alerón derecho al canal 1 y el izquierdo al canal 6 del receptor. Mas tarde puede crear movimiento diferencial ajustando el movimiento arriba y debajo de los dos servos en el menú FLPN. Verifique que cada uno de los servos se mueve en la dirección apropiada. Si no es así corríjalo mediante el menú REV(ersing) pulsando la tecla DOWN.
16- Empezaremos ajustando la dirección del alerón derecho . Al alerón derecho le corresponde el canal 1 del receptor. Y el canal 1 debería parpadear esperando sus órdenes. Cuando mueve el stick derecho a la derecha, el alerón de la derecha debiera moverse HACIA ARRIBA y el izquierdo HACIA ABAJO. Asegúrese de que los alerones funcionan en el sentido correcto. Si no lo hicieran procederemos a su cambio de sentido pulsando la tecla ACTIVE/INHIBIT (CLEAR), cada pulsación de esta tecla cambia el movimiento de normal a invertido. En pantalla aparece la letra N por Normal y señalado por un triángulo en la parte superior del canal ó por una R y un triángulo debajo del número del canal. Mueva el alerón derecho nuevamente y compruebe que el sentido de giro sea el correcto. La pantalla debe señalar que el canal 1 esta funcionando en modo invertido (REV).
17- Comprobemos ahora el sentido del servo de profundidad (Canal 2) . Al empujar el stick hacía delante el timón de profundidad debe subir y al tirar hacía atrás debe bajar. Cerciónese de que trabaja en el sentido correcto. Se han roto mas aviones porque alguno de sus controles estaba invertido que por cualquier otra causa.
18- Si el elevador no mueve correctamente, pulse sobre CURSOR RIGHT. El numero 2 debe parpadear en la pantalla. Active el movimiento inverso pulsando ACTIVE/INHIBIT (CLEAR). Vuelva a mover el mando y compruebe que gira correctamente.
19- Verificaremos ahora el movimiento del control del motor. Las posiciones del stick son:
    - Stick hacia delante : barrilete del carburador abierto.
    - Stick hacia atrás : barrilete del carburador en posición de ralentí.(casi cerrado).
20- Si el servo de motor se mueve en la dirección errónea, cambie al canal 3 usando el cursor RIGHT hasta que el número 3 parpadee en pantalla. Active la función REV(erse) pulsando la tecla ACTIVE/INHIBIT(CLEAR) y verifique que el movimiento del motor sea el correcto.
21- Movamos ahora el stick izquierdo de derecha a izquierda para comprobar el movimiento del timón de dirección. Al mover hacia la derecha, el timón debe desplazarse en el mismo sentido, visto desde detrás. Si no lo hace, cambie al canal 4 pulsando la tecla RIGHT. El número 4 aparecerá parpadeante en pantalla. Cambie a modo REV(erso) pulsando la tecla

ACTIVE/INHIBIT (CLEAR). Mueva nuevamente el stick para comprobar como ahora el servo mueve en la dirección correcta.

22- Si su modelo tiene tren retractil, es el momento de verificar que el interruptor funciona en la forma correcta. Tren plegado : interruptor arriba. Tren desplegado : interruptor abajo. Si no la hace así, corríjalo usando el mismo procedimiento sobre el canal 5.
23- Si usa un segundo servo de alerones es el momento de verificar el sentido de giro del alerón izquierdo. Si no lo tiene pase al siguiente paso. El alerón izquierdo es gobernado por el canal 6, y antes de invertir el sentido, debe fijar el canal 6 mediante la tecla RIGHT. Recuerde que al mover el stick hacia la derecha el alerón izquierdo debe BAJAR. Pulse la tecla UP o DOWN para acceder a la función FLAP TRIM y deje el porcentaje a 0 usando las teclas INCREASE/DECREASE DATA. Esto anula la función de FLAPS momentáneamente y le permite fijar la posición neutral de alerones sin tener en cuenta la posición inicial de los Flaps. Ya les llegará el turno.
24- Antes de fijar los neutros de cada servo, debemos asegurarnos de que todos los trims están centrados. Pulse ambas teclas EDIT para entrar en el menú principal, en cuya pantalla aparecen el voltaje y el tiempo transcurrido. Pulse la tecla UP hasta que la palabra TRIM aparezca en pantalla. Moviendo cada uno de los cuatro trims, podrá darse cuenta de la posición de cada uno y ponerlos a cero para el próximo paso.
25- Cuando haya centrado todos los trims, destornille los tornillos que sujetan los brazos de los servos, excepto el del motor, y recoloque los brazos en posición central (mas o menos a 90º del servo) modifique la posición de los brazos que interfieran con otros mandos. Ajuste la posición de las transmisiones de mando de manera que estén en posición neutra. Ahora podemos ajustar los subtrims electrónicamente a su posición neutra. Para hacerlo vaya al menú de programación pulsando ambas teclas EDIT y pulsando UP ó DOWN repetidamente hasta que las letras STRM aparezcan en pantalla.
26- Modifiquemos primero el subtrim del alerón derecho. Si la flechita no está marcando el canal 1, pulse el cursor LEFT o RIGHT hasta que lo haga. Luego, ajuste el subtrim con las teclas INCREASE o DECREASE DATA. Cuando el alerón y la parte fija del ala estén al mismo nivel ya está hecho. Si no lo logra, mueva el subtrim a 0 y ajuste mecánicamente las transmisiones tan aproximadamente como pueda a esta posición. Luego ajústelo con el subtrim.
27- La función del subtrim es el ajuste fino del mando. No debe ser usado para grandes ajustes, que deben ser realizados manualmente.
28- El subtrim puede volver rápidamente a 0 pulsando ACTIVE/INHIBIT (CLEAR).
29- Repita el ajuste para el canal 2. Acerque manualmente la longitud del mando y luego termine de ajustar con el subtrim. Para saber la cantidad de mando empleada, es aconsejable un medidor de incidencias.
30- Para el motor, recomendamos no usar el subtrim para este mando. Puede usar el trim para regular el ralentí y parar el motor con la función CUT. De esta manera no perderá la posición del ralentí.
31- Mucha gente ajusta el motor con el trim del ralentí en posición neutral. Así puede compensar cambios debidos a humedad, altitud y otros factores.
32- La ECLIPSE 7 posee una característica especial que permite que el trim funcione con la palanca de mando en la parte inferior y anula el trim en la parte superior del recorrido del mando.
33- Repita el ajuste de subtrims con el timón (canal 4), con el tren de aterrizaje (canal5) y sucesivos. Primero manualmente y luego con el ajuste fino. Asegúrese de estar operando en el canal correspondiente.
34- EPA: Ahora podremos ajustar el final de recorrido del servo. Esto es importante porque usted puede determinar la cantidad de movimiento que debe hacer cada servo en cada dirección, de manera que no fuerce el mando. Si se fuerza el mando, se traduce en un consumo muy elevado de electricidad y puede causar el fallo de la batería. Otra función seria ajustar la cantidad de movimiento de mando a la cifra recomendada por el fabricante del kit.
35- Para ajustar el movimiento acceda al menú pulsando UP o DOWN hasta que la función EPA

aparezca. En secuencia empezaremos con el alerón derecho e iremos pasando por cada uno de los canales en orden creciente.

36- Cuando esté en el menú, las letras EPA aparecerán en pantalla y el porcentaje de movimiento parpadeará. Si usted mueve el alerón derecho, verá cambiar las siglas L/U a R/D o viceversa, según la posición del alerón. Para fijar la posición del aleron derecho, mueva el stick hacia la derecha y déjelo allí. Las siglas R/D deben aparecer parpadeando significando que usted está modificando el movimiento arriba y abajo. Si el servo ha sido instalado forzado se le oirá zumbar. Pulse DECREASE DATA hasta que el zumbido pare. Si el servo no zumba, deje el recorrido al cien por cien. Si puede, escoja una combinación de mando que le permita ajustar el movimiento entre el 90% y el 100%.

37- Ponga el aleron derecho todo a la izquierda. Las letras L/U aparecerán parpadeando. Escuche y pulse DECREASE DATA hasta que desaparezca el zumbido. Si no zumba, déjelo al cien por cien. El alerón izquierdo (canal 6) se gradúa de la misma forma.

38- Para modificar el elevador, pulse en RIGHT hasta que cambie a canal 2 y proceda de la misma forma.

39- Repita el proceso para graduar el descenso del elevador.

40- Para fijar la posición del ralentí, vuelva a la primera pantalla y fije el trim del motor a +25% . Luego vuelva a la función EPA, pulsando el cursor RIGHT hasta que la flecha se mueva al canal 3. Ahora, mueva el stick hasta la parte inferior del recorrido del mando y manténgalo allí. Las letras L/U deben aparecer parpadeando. Escuche si hay algún zumbido proveniente del servo y en caso positivo pulse DECREASE DATA hasta que desaparezca. Cambie el ajuste hasta cerrar casi completamente la admisión del motor. Después puede aumentar y disminuir la obertura usando el trim de motor. Para fijar la posición de gas a tope, ponga el stick hasta arriba y manténgalo allí. Escuche nuevamente si se oye algún zumbido proveniente del servo y pulse DECREASE DATA hasta que desaparezca. Si no hay zumbido alguno, déjelo al 100% o modifique el mando para que abra completamente con el stick en posición superior.

41- Para fijar los valores del timón de dirección, pulse la tecla RIGHT CURSOR hasta que la flechita indicadora se detenga en el canal 4. Ahora mueva el stick izquierdo hasta el extremo derecho y manténgalo allí. La indicación R/D debe aparecer en pantalla junto al porcentaje parpadeante. Escuche por su oyera un zumbido procedente del servo, en este caso, pulse DECREASE DATA hasta que desaparezca el zumbido. Si el servo no zumba, déjelo al 100 % Vd. Puede desear variar este valor según la reacción del aparato cuando se mueve el timón. Mueva ahora el stick hacia el lado izquierdo y repita el procedimiento para la posición izquierda del timón.

42- De la misma manera que lo hemos hecho hasta ahora, fije los valores EPA para el canal 5 (tren de Aterrizaje) y para el canal 6 (Alerón izquierdo si los tiene.

43- Si desea operar con FLAPS EN EL CANAL 6, vuelva al menú FLPT y fije un valor superior a 0. Ajuste este número para obtener la cantidad de Flaps que desea para su avión.

44- Si desea diferencial para sus alerones, puede fijarlo a través del menú de flaperones. Primeramente hay que reducir la cantidad de mando hacia abajo del alerón derecho. Pulse el RIGHT CURSOR, hasta que ambos triángulos parpadeen encima y debajo del número1. Mantenga el stick hacia la izquierda y pulse DECREASE DATA hasta dejarlo entre un 50 y un 75%. Asegúrese de estar trabajando en el alerón DERECHO.

45- Ahora reduciremos el recorrido inferior del aleron IZQUIERDO, pulsando RIGHT CURSOR hasta que el triángulo inferior se coloque debajo del canal 6 (segundo alerón) el triángulo superior debe estar aun sobre el canal 1. Ahora ponga el mando hacia la derecha y pulse DECREASE DATA hasta que su valor sea el mismo que fijó para el alerón derecho

46- AJUSTANDO EL DUAL RATE DE ALERONES. La función DUAL RATE es usada para variar la cantidad de mando de los alerones y la profundidad MIENTRAS ESTA VOLANDO solamente moviendo un interruptor. El uso típico del DUAL RATE es la disminución de la sensibilidad de un modelo.

47- Vaya al menú DUAL RATE pulsando uno de los botones UP/DOWN (EDIT) repetidamente

hasta que aparezca la función D/R.

48- La activación del D/R afecta a ambos alerones automáticamente y también a los flaperones si dicha función esta activada. Para fijar el D/R mueva la flecha pulsando el RIGHT CURSOR hasta que la flechita esta arriba o abajo del nº 1. La posición de la flecha depende de la posición del interruptor AIL R/D sito por encima del stick derecho. Ahora mueva el interruptor arriba o abajo y verá moverse la flecha. Puede fijar dos posiciones para el D/R una para cada posición del interruptor. Si lo hace, asegúrese de recordar donde está cada cual.
49- Pulsando INCREASE/DECREASE DATA, puede añadir o restar valor al movimiento prefijado. Los valores que pueden fijarse varían entre el 0 y el 125% . 125 es un valor superior al del normal movimiento del servo, por lo que, si lo fija, verifique que no fuerza el servo. Si pulsa CLEAR fijará un valor del 100 %. Nosotros le sugerimos fijar un valor del 75%.
50- Si fija valores del 0% los alerones no obedecerán al mando. Pudiendo llegar a crearle serios problemas. Nuestro consejo es que no lo haga.
51- Advierta también que el indicador de modo de vuelo (NOR) puede estar parpadeando. Esto le indica que tiene fijados valores para el DUAL RATE para el modo de vuelo NOR, y que si activa otros modos de vuelo, también puede fijar valores de D/R para ellos.
52- AJUSTANDO D/R PARA ELEVADOR : Pulse el RIGHT CURSOR una vez para que la flechita vaya encima o debajo del Canal 2 . Ajuste ahora el valor de Dual Rate de la misma forma en que ha ajustado los de alerones en el paso anterior.
53- FIJANDO DUAL RATE PARA TIMÓN : Pulse RIGHT CURSOR hasta que la flechita señale el canal 4. Ajuste ahora el valor del Dual Rate de la misma manera en que lo ha hecho con los alerones y con la profundidad.
54- Fíjese en que puede tener diferentes valores de Dual Rate para cada una de las formas de vuelo. Al usar la función Modo de Vuelo, piense en fijar los valores que más se ajusten a sus deseos.
55- AJUSTES DE ATERRIZAJE. Puede obtener un efecto de aerofreno si ajusta un interruptor para subir o bajar ambos flaperones al mismo tiempo que añade algo de profundidad para compensarlos. Esta configuración reduce la aproximación para conseguir aterrizajes más seguros en pistas cortas. Esta es una función SI/NO, por lo que no es proporcional.
56- Con esta función activada, puede perder efectividad en los alerones. Por lo que, antes de probarla en un aterrizaje, lo aconsejamos que lo intente con altura suficiente para familiarizarse con ella. Puede tener que probar varias combinaciones con la profundidad antes de encontrar la que se ajuste mejor a sus necesidades.
57- Pulse UP/DOWN (EDIT) hasta que la pantalla LAND aparezca. La función aparecerá como OFF (Desconectada) a menos que el interruptor FLT.MODE este activado.
58- La flecha debe estar sobre el canal 2. Pulse ahora INCREASE DATA para cambiar el porcentaje de mando. Ahora modificaremos la posición del mando de profundidad. Un buen valor inicial seria de –7% a –10%. Procure no pasarse o puede perder su modelo.
59- Pulse nuevamente RIGHT CURSOR y podrá fijar un valor para flaperones. El porcentaje puede variar machismo según el modelo. Pero para empezar lo fijaremos alrededor del 50-55%. Según el tipo de modelo puede posesionar los Flaps arriba o abajo.
60- Mezcla ELEVADOR/FLAPS. Esta mezcla le permite acoplar la Profundidad con los Flaps para obtener esquinas muy cerradas. (Figuras cuadradas.). Vaya al menú de mezcla E/F pulsando la tecla CLEAR. Pulse RIGHT CURSOR hasta que parpadee el porcentaje. Ahora puede fijar la cantidad de mezcla usando INCREASE DATA. Comience con un 10/20% y vaya aumentando hasta que las esquinas de sus rizos le parezcan suficientemente cuadrados. Si los Flaps no bajan cuando tire del elevador, cambie el signo de la mezcla, de + a – y viceversa.
61- Asegúrese de dar valor a ambos lados del elevador.
62- MEZCLAS PROGRAMABLES : Ahora es el momento de sacar partido de su nueva emisora y de sus posibilidades de programación. Puede usar las cinco mezclas programables (PMX1 a PMX5) para corregir tendencias no deseadas, por ejemplo desviaciones dentro/fuera ó arriba y abajo durante el vuelo a cuchillo.
63- Para desviaciones dentro/fuera programaremos una mezcla de elevador con profundidad. O sea,

usaremos el timón (Rudder) como canal principal y el del elevador (Elevator) como esclavo.

64- Para programar esta mezcla, primero debemos pulsar UP/DOWN(EDIT) hasta que en pantalla aparezca PMX1. Seguidamente pulse ACTIVE/INHIBIT para activar la mezcla. ON/OFF parpadea dependiendo de la posición del interruptor del canal 7, que controla la función.
65- Pulse ahora el cursor RIGHT para seleccionar el canal MASter. La mención MAS parpadeará en pantalla y pulsamos INCREASE DATA hasta que la flecha se sitúa sobre el número 4 (CH.4), con ello indicamos que el canal 4 es el canal principal. Volvemos a pulsar RIGHT hasta que SLV aparece en pantalla. Seguidamente pulsamos INCREASE DATA hasta que la flechita esta bajo el numeral 2, indicando que el CH2 (elevador) es el canal esclavo.
66- Definamos ahora los porcentajes de mezcla. Advierta que empezamos con el 100% a ambos lados, lo que es demasiado a todas luces. Mueva el timón a un lado y pulse el botón CLEAR, lo que pone los porcentajes a 0 . Mueva al otro lado y repita. Ahora ambos lados deben estar a 0.
67- Si su modelo se mete dentro/fuera durante el vuelo a cuchillo, debemos mezclar algo de elevador para compensarlo. Mueva el timón a la derecha y pulse INCREASE DATA hasta que el elevador se mueva. Si lo hace en sentido incorrecto, pulse DECREASE DATA, hasta que el signo positivo se transforme en negativo. Repítalo moviendo el timón hacia la izquierda. Empiece con unos valores del 5 al 10% a ambos lados y ajuste estos valores según los resultados del vuelo.
68- Con el interruptor del canal 7 en posición OFF, esta mezcla no actúa y le permite a Vd. Un vuelo “normal”. Al acceder a la posición del vuelo a cuchillo, active este canal, y gozará de las correcciones programadas para esta situación,
69- Puede definir otro mezclador para añadir alerones en correcciones durante el vuelo a cuchillo, en este caso el valor deberá ser el mismo a ambos lados del timón.
70- Estos ejemplos solo son una muestra de las capacidades de programación de su ECLIPSE 7 SYSTEM. Por favor, lea cuidadosamente este manual y así conocerá las oportunidades que le brinda este, su nuevo equipo. El cielo es el límite!. Sabemos que disfrutará usando nuestro – su- ECLIPSE 7 SYSTEM.

.

DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES PARA AEROMODELOS:

La función **E.P.A.** se usa para fijar ó limitar el recorrido de cada servo. Este recorrido puede ser cualquiera entre el 0 y el 125% para cada dirección. Reduciendo el porcentaje, reduciremos el arco descrito por el brazo del servo en cada dirección.
Esta función se usa principalmente para evitar que el servo esté forzado al final de su recorrido.
Si cambia el porcentaje a 0 no tendrá ningún movimiento de este servo.

Para fijar nuevos valores, procederemos de la siguiente manera:

1- Entraremos en programa pulsando las dos teclas **EDIT (UP/DOWN)** simultáneamente y verá aparecer la función **EPA** en pantalla. A su lado derecho verá el valor actual y en la parte superior las siglas CH (por canal) y los números 1 al 7, con una flecha en la parte superior, señalando al CH1. Esto le indica que el servo de alerones, caso de servo único, o el servo del alerón derecho, caso de dos servos de alerones, está dispuesto para ser modificado. Si mueve el alerón derecho arriba y abajo, observará como las letras L/U sitas por encima del porcentaje, van cambiando a R/D , U, cuando el alerón señala arriba y D cuando el alerón señala abajo, o viceversa. En los próximos pasos veremos como fijar los límites a cada servo independientemente del movimiento del stick
2- Para fijar los límites del alerón derecho, lleve el stick completamente hacia la derecha y manténgalo allí. Las letras “R/D” deben aparecer cerca del indicador de movimiento que estará parpadeando, indicando que puede proceder a la fijación de límites al recorrido. Ahora, si su servo está en posición forzada, oirá un zumbido. Pulse DECREASE DATA hasta que cese el zumbido. Si el servo no zumba deje el porcentaje en el 100 %. Mas tarde, y a la vista de la

velocidad de rotación del modelo, usaremos dual-rate para reducir la sensibilidad del mando o, directamente, reduciremos su recorrido pulsando DECREASE DATA para ajustar su sensibilidad a nuestro deseo,

3- Para fijar los límites del alerón izquierdo procederemos de la misma manera que con el derecho, llevando el stick hacía la izquierda , y las letras que aparecerán en pantalla serán "L/U"
4- Para fijar límites a otros canales, primero seleccione el canal a modificar desplazando el triángulo que selecciona el canal y seguidamente proceda como en el punto 2 y 3.
5- Para salir del menú pulse las teclas EDIT (up/down) simultáneamente.

ACERCA DEL DUAL RATE:

Si esta es su primera emisora computerizada, puede ser que no haya utilizado esta función anteriormente. Los DUAL RATE (dobles ajustes) se usan porque los modelos responden mas rápidamente a las órdenes recibidas cuanto mayor sea su velocidad, por lo que es relativamente fácil mandar suavemente y dar demasiado mando a un modelo rápido. Los dual rate son usados para que los movimienos emitidos no causen una respuesta radical en los controles, por lo que son de mucha ayuda tanto para el novato como para el veterano. Se activan mediante unos interruptores sitos en la emisora. Nuestra ECLIPSE 7 tiene tres interruptores, uno para alerones, otro para profundidad y un tercero para dirección. El de alerones está situado por encima del stick derecho. El del elevador por encima del stick izquierdo y el de dirección a la derecha del interruptor del elevador. La cantidad de mando a reducir o incrementar, va desde el 0 al 125% para cada uno de ellos.
Tenga muy presente que si fija un DUAL RATE del 0% significa carrera 0 y mando desactivado, lo que puede ocasionar un accidente y la rotura inevitable del aparato.
Si tiene activadas condiciones de vuelo, puede fijar un dual rate diferente para cada condición.

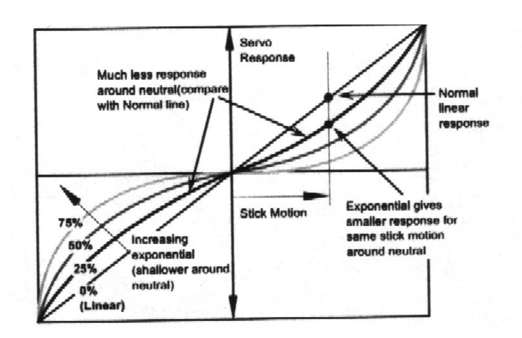
FIJANDO VALORES AL DUAL RATE:

1- Vaya a la pantalla del DUAL RATE (D/R) con las teclas EDIT (UP/DOWN).
2- El canal en el que esa trabajando se muestra con una flecha que puede estar arriba o abajo del numero del canal. Esta posición superior o inferior depende de la posición del interruptor del Dual Rate y nos muestra que posición del interruptor esta programando.
3- Emplee INCREASE DATA/DECREASE DATA para determinar la cantidad de movimiento a asignado a esta posición del interruptor. Puede ver la cantidad de mando simplemente cambiando la posición del interruptor. Si desea volver al valor del 100 %, simplemente pulse la tecla CLEAR.
4 – Pulse el RIGHT para asignar valor al DUAL RATE de otros canales, y siga las instrucciones dadas en los puntos anteriores.
6- Advierta que solo hemos programado una de las dos posiciones del interruptor, y que en la posición no programada, podemos programar otra función, Exponencial, por ejemplo. Así en una posición del interruptor tendríamos el DUAL RATE y en la otra EXPONENCIAL.
7- Vuelva al menú principal pulsando UP/DOWN simultáneamente.

EXPONENCIAL:

Si nunca ha oido hablar del exponencial, sepa que es una función matemática donde la curva aumenta en una mayor proporción a medida que se aleja del centro. Exponencial, expo para los amigos, es la manera de obtener el efecto del Dual Rate, sin tener que activar un interruptor.
Sabemos que el exponencial es una suave curva, por esta razón es posible tener baja sensibilidad a pequeños ángulos del stick , como en el dual rate, y todo el abatimiento en los extremos del mando.
Nuestro equipo la permite fijar dos valores diferentes para el exponencial, elegidos por el mismo interruptor que acciona el Dual Rate, tal y como le decíamos anteriormente. Vd. Puede querer fijar valores de Dual Rate en una posición de palanca y un valor de exponencial del 100% en la otra, y

poder escoger durante el vuelo cual le funciona mejor. También puede combinar Dual Rate y Exponencial en la misma posición de interruptor. Asimismo puede escoger entre exponencial positivo o negativo. Negativo es el tipo usado mas habitualmente y consiste en un movimiento débil cerca del centro. Positivo seria cuando el mando es mas sensible cerca del neutro y mas suave en los extremos. Se usa, a veces, para los rotores de cola en helicópteros.
La Eclipse-7 dispone de mando exponencial en alerones, elevador y timón. Con “condiciones de vuelo” activadas, puede programar un valor diferente para cada condición de vuelo.



AJUSTANDO EXPONENCIALES:

1- Entre en programación pulsando al mismo tiempo UP/DOWN. Y vaya pulsando UP ó DOWN hasta que aparezca en pantalla el menú EXP.
2- Para fijar exponencial para el canal 1, pulse repetidamente RIGHT o LEFT hasta que la flecha esté encima o debajo del canal 1. Coloque el interruptor en la posición en la que desee fijar la función EXP. Puede fijar un valor para cada posición del interruptor. Pulse INCREASE DATA/DECREASE DATA para variar el valor del exponencial, que puede ser ajustado entre –100% y +100%. Si desea volver al valor por defecto (0%) pulse CLEAR. Los cambios pueden ser observados moviendo el stick cuando haya fijado el valor en uno solo de los lados del interruptor. Si mantiene el stick en una posición intermedia y abre y cierra el interruptor, verá la variación en el mando.
3- Los valores a fijar dependen obviamente del tipo del modelo y de las preferencias del piloto. Un valor entre el 10 y el 20% pueden ser buenos para empezar, pero la propia experiencia, a través de las pruebas en vuelo, será la que determine el mejor valor.
4- Repita el proceso para los restantes canales.
5- Retorne al menú principal usando UP/DOWN simultáneamente.

MENÚ DE CONDICIONES DE VUELO:

Las condiciones de vuelo son funciones especiales que le permiten a Vd. Programar diferentes ajustes en la emisora, para adecuar el manejo del aparato a condiciones de vuelo variables.
Por ejemplo: Vd. Posee un aparato que responde perezosamente al mando a bajas velocidades, por ejemplo al despegar y al aterrizaje, pero que es muy sensible a altas velocidades.O quizas necesita todo el timón cuando va despacio y solo una pizca a mayor velocidad.
Las CONDICIONES DE VUELO permiten a Vd. Escoger entre tres ajustes diferentes de los valores de trims, dual rate y exponencial. El cambio se realiza a través de los interruptores marcados FLT MODE (3 posiciones)ó FLT COND. La emisora ECLIPSE 7 le permite a Vd. 3 condiciones de vuelo a parte de la NORmal, denominadas ST, ST2 y ST3 (Verá esta denominación en pantalla).
La opción CONDICIONES DE VUELO de la ECLIPSE 7 es una función que pocas veces se encuentra en una emisora de la misma categoria. Normalmente se encuentran en aparatos de un precio muy superior. Es una función que apreciará mas cuanto mas la use.
El orden de prioridades es el siguiente: ST3>ST2>ST1>NOR. O sea que si ST3 esta activo, anula todas las demás, si ST3 esta inactivo y ST2 esta activado, ST2 anula todas las demás y sucesivamente.

Lo observará mejor en el cuadro siguiente:

FLT MODE	FLT COND	CONDICION ACTIVA	COMENTARIOS
Cualquier posición	Hacia delante	ST3	Anula cualquier otra
Hacia delante	Atrás	ST2	ACTIVA si ST3 OFF y LAND on
Atrás	Atrás	ST1	Activa si ST3 Off
Centro	Atrás	NOR	Condición por defecto

ESCOGIENDO CONDICIONES DE VUELO:

1- Vaya a la pantalla FLT.C con las teclas EDIT. En pantalla aparecerá "INH" y, según las posiciones de los dos interruptores una de las opciones (ST1, ST2 ó ST3) parpadeará.
2- Seleccione la forma de vuelo deseada de la tercera columna de la tabla anterior, y coloque los interruptores en la posición descrita en la misma fila de la tabla. El indicador de la condición de vuelo activa en la parte inferior derecha de la pantalla debería parpadear.
3- Active la función deseada pulsando la tecla ACTIVE/INHIBIT (CLEAR). Las letras INH cambiarán a ON. Recuerde que no es posible activar ST1 ó ST2 si el interruptor FLT. COND. Está hacía adelante, incluso si ST3 está desconectado.
4- Repita el procedimiento para activar cada una de las condiciones de vuelo deseadas. Además de la NORmal, que está siempre conectada. Sabrá que está en NORmal si la pantalla indica "INH" y ST1, ST2 y ST3 no parpadean.
5- Verifique que las distintas condiciones de vuelo operan cuando acciona el interruptor, mirando si parpadean los distintos indicadores.
6- Ahora que ha activado una o mas condiciones de vuelo, puede fijar nuevos ajustes para Dual Rate, Exponencial y trims. Los trims se fijan a traves de los habituales pulsadores cerca de los bastones de mando, pero los valores de Dual Rate y Exponencial, son modificados mediante los menús de programación. Use la tecla EDIT (UP/DOWN) para ir al menú de Dual Rate.
7- Con el menú de Dual Rate en pantalla, asegúrese de que los interruptores de condición de vuelo están en la posición deseada mirando cual está parpadeante. Después fije los nuevos valores para el Dual Rate. Tenga presente que solo puede definir una posición de Dual rate para cada condición de vuelo, sin importar la posición del interruptor.
8- Use nuevamente la tecla EDIT para ir al menú de Exponencial, y fije los nuevos valores para cada una de las condiciones de vuelo. Recuerde que solo puede fijar un valor para cada condición , como en el Dual Rate.
9- Vuelva a la posición inicial pulsando ambas teclas EDIT simultaneamente. Si cambia al menú de TRIMs con la tecla EDIT, las condiciones de vuelo aparecerán en la parte inferior derecha de la pantalla, para recordarle a Vd. que están activadas. Al fijar los trims para cada condición de vuelo, quedan almacenados separadamente y vuelven a aparecer cada vez que Vd. entra en esta condición.

STRM- AJUSTE DE SUBTRIMS:

La pantalla de subtrims es usada para hacer pequeños ajustes o correcciones a la posición central de cada servo, independientemente de la posición de los trims. El proceso recomendado es el siguiente: Ponga a neutro todos los trims (vea menú de trims) y los subtrims (menú actual). Seguidamente monte el brazo del servo y gradue las transmisiones para que la posición de neutro de cada servo sea lo mas próxima posible para tener al brazo a 90º de la transmisión. Finalmente ajuste la posición haciendo ligeras correcciones en los subtrims.

Recomendamos mantener los valores del subtrim lo mas bajo posible ya que si tuviesen un valor muy grande el arco de recorrido del servo se vería afectado.

AJUSTANDO LOS SUBTRIMS :

1- Use la tecla EDIT (Up/Down) para llamar al menú de subtrims (STRM).
2- Pulse la tecla CURSOR (Right/Left) hasta que la flecha señale la parte superior del canal que desea ajustar.
3- Fije la nueva posición del neutro usando INCREASE/DECREASE DATA , que puede estar entre el +100% y –100%. Si desea volver a la posición inicial, pulse CLEAR (Active/Inhibit)
4- Repita los pasos 2 y 3 para cambiar los otros subtrims.
5- Vuelva al menú principal pulsando ambas teclas EDIT(up/down) simultáneamente.

REV- INVERSION DE RECORRIDO DEL SERVO

Como su nombre indica, esta función es usada para ajustar el sentido de giro del servo a nuestras necesidades. Cuando la use, asegúrese siempre de que el servo se mueve en la dirección deseada. Si está usando mezclas preprogramadas, como flaperones, por ejemplo, verifique que fija el recorrido correcto en el menú REV.

INVIRTIENDO SERVOS:

1- Busque la pantalla REV con cualquiera de las teclas EDIT (UP/DOWN).
Seleccione el can
2- INVIRTIENDO al a invertir con las teclas INCREASE/DECREASE DATA. El canal seleccionado parpadeará.
3- Pase de Normal a Reverse con las teclas ACTIVE/INHIBIT (CLEAR) la flecha en la parte superior indica recorrido normal e invertido si esta en la parte inferior.
4- Repita el procedimiento para todos los canales que deba ser invertido.
5- Vuelva al menú principal pulsando ambas teclas EDIT simultaneamente.

T.CUT – CORTE DE MOTOR

Esta función la permite a Vd. parar el motor pulsando solamente un botón. El servo cierra completamente el carburador al pulsar CUT, siempre que la posición del stick esté por debajo del 50%, en caso contrario, no actua. La dirección de activación puede ser elegida por el propietario.

AJUSTANDO EL CORTE DE MOTOR:

1- Sitúese en la pantalla T.CUT, con las teclas EDIT (Up/Down).
2- Coloque el stick en posición ralentí (en el extremo inferior del recorrido). Use la tecla DECREASE DATA para fijar la posición del barrilete- normalmente lo querrá completamente cerrado- pero no cierre tanto que fuerce el servo. Podrá observar el efecto cuando pulse la tecla ACTIVE/INHIBIT. El porcentaje máximo de la función seria del 72 %, pero le recomendamos que use solo la cantidad suficiente para cerrar el carburador SIN FORZAR EL SERVO.
3- Vuelva al menú principal pulsando ambas teclas EDIT simultáneamente.

PMX1 A PMX5 – MEZCLAS PROGRAMABLES.

Su emisora ECLIPSE 7 contiene cinco mezcladores programables que pueden ser usadas para corregir efectos no deseados en el aparato durante la ejecución de figuras acrobáticas. Cada uno de estos mezcladores puede ser programado para realizar tareas que no contempla la programación

habitual. Esto los hace útiles para las mas variadas tareas. Estas mezclas deben ser activadas mediante un interruptor. Si lo necesita, pueden estar activadas todo el tiempo, solo necesita accionar un interruptor. El interruptor de Dual Rate, puesto en su posición inferior, activa los mezcladores si han sido programados. Seguidamente mostraremos como programar el mezclador 1. Los demás se programan de manera idéntica.

USO DE LOS MEZCLADORES PROGRAMABLES:

1- Entre en programa pulsando repetidamente cualquiera de las teclas EDIT hasta que las siglas PMX aparezcan en pantalla. Por defecto esta función está desactivada. Para activarla pulse la tecla ACTIVE/INHIBIT (CLEAR). La pantalla, que hasta ahora mostraba un INH cambiará y mostrará: 100% - Master/Slave y un parpadeante ON ó OFF según la posición de los interruptores.

2- Seleccione ahora el canal dominante (Master) de la mezcla pulsando CURSOR RIGHT seguido de INCREASE/DECREASE DATA hasta que la flecha parpadeante esté encima del número de canal.

4- Seleccione ahora el canal esclavo (el que realiza la corrección), pulsando CURSOR RIGHT y verá como SLV parpadea y pasa de off a on. Con las teclas INCREASE / DECREASE DATA seleccione el canal que debe actuar como esclavo.

5- Ahora entraremos el porcentaje de mezcla que es lo que determina la cantidad de movimiento con el que el esclavo debe responder a la acción del Master. Pulse el botón CURSOR RIGHT, para liberar el bloqueo y verá como el número grande de la parte inferior derecha parpadea. Puede fijar un valor para cada uno de los lados del canal maestro, colocando el stick a un lado o a otro. El movimiento es indicado también por las letras R/D (derecho/abajo) y L/U (izquierda/arriba) que aparecen en pantalla encima del porcentaje.

6- Mantenga el stick hacia un lado y use INCREASE/DECREASE DATA para variar el porcentaje de la mezcla. Verifique el correcto funcionamiento del esclavo moviendo el maestro. Si no obtiene respuesta al movimiento del master, verifique que el mezclador esté activado. Cambie el porcentaje si la cantidad de cotrrección es incorrecta. Si desea volver a "0" pulse la tecla CLEAR.

7- Cambie el mando al otro lado y repita los pasos previos para fijar las correcciones en el otro lado. Use las teclas DATA para aumentar o disminuir el porcentaje hasta obtener la respuesta buscada para el otro lado, por ejemplo: para un modelo que se mete hacia adentro o hacia fuera durante un vuelo a cuchillo, prepare una mezcla en la que el Master sea la dirección y el esclavo el elevador. Normalmente un porcentaje entre el 5 y el 10% soluciona el problema.

MEZCLADOR Nº	**ESTA ACTIVADO CUANDO**	**DISPONIBILIDAD**
1	Interruptor canal 7 hacia delante	ACRO – GLID
2	Interruptor Canal 7 hacia delante	ACRO – GLID
3	Interruptos GEAR hacia delante	ACRO- GLID – HELI
4	Interruptor RUDDER hacia delante	ACRO- GLID – HELI
5	Interruptor FLT Condition hacia delante	ACRO – GLID

LAND – FUNCIONES DE ATERRIZAJE:

La función LAND sitúa los flaps y el elevador a unas posiciones prefijadas para ayudarle a controlar el aterrizaje o para limitar la velocidad a través del aire durante los picados. Se acciona poniendo el conmutador FLT MODE completamente hacia delante. Si su aparato tiene un solo servo de Flaps, conectado al canal 6, lo bajará completamente. Si la función flaperones está activada levantará ambos alerones para prevenir la entrada en pérdida de los bordes del ala y añadirá algo de profundidad arriba para compensarlo. Pero quizas Vd. desee experimentar manteniendo los flaperones ligeramente abajo para ralentizar el descenso del aparato.

Use la profundidad para mantener la actitud de aterrizaje cuando la funcion LAND está activada.

COMO AJUSTAR LAND:

1- Pulse EDIT hasta que la palabra LAND aparezca en pantalla. Dependiendo de la posición del interruptor aparecerá tambien ON ó OFF parpadeando. El interruptor FLT MODE activa la función LAND cuando está completamente hacia delante.
2- También aparecerá una flecha por encima del número 2, que nos indica que el elevador va a ser modificado. Introduzca el porcentaje de elevador que desea pulsando las teclas INCREASE/DECREASE DATA. Aunque puede programar hasta un +/- 100%, normalmente solo es necesario un 10% aproximadamente, por lo que le recomendamos empiece por esta cifra ya que los efectos sobre el trimado del modelo son muy fuertes. Si desea volver a "0" pulse CLEAR.
3- Una vez ajustado el elevador, pulse CURSOR RIGHT. El triángulo que señala el canal modificado cambiará al 6, que es el canal de flaps. Programe la cantidad de Flaps que desee con las teclas INCREASE/DECREASE DATA. Por defecto tiene un valor del 0% y puede incrementarlo hasta +/- 100% (Compruebe que no fuerza los servos al fijar grandes abatimientos). Le recordamos que el uso de flaperones a grandes ángulos disminuye la efectividad de los alerones. Puede volver a la posición inicial pulsando CLEAR.
4- Al principio ponga mucho cuidado al usar la función LAND cuando esté volando lentamenteya que la disminución de la velocidad puede llevar a una pérdida, siempre muy peligrosa a baja altura. Le recomendamos que se familiarice con esta función haciendo pruebas con una altura de seguridad.

FLPT – TRIM DE FLAPS:

Esta función se usa para especificar la cantidad de movimiento de Flap que debe responder al movimiento del mando de Flaps (Canal 6). Si usa flaperones, controla el movimiento en ambos alerones.

TRIMANDO FLAPS:

1- Usando la tecla EDIT vaya al menú FLPT.
2- Pulsando INCREASE/DECREASE DATA podrá fijar el recorrido que desee. El 30% fijado por defecto, produce una cantidad de movimiento razonable para la mayoría de modelos, pero debe probarlo en su modelo para estar seguro. Un 100% es un valor extremo y no es recomendable. Quizás Vd. quiera probar con un valor menor para empezar, digamos un 10% . Si desea volver al valor por defecto, 30%, pulse CLEAR. Si mantiene CLEAR apretado, verá como los valores van cambiando del 0 al 30 y al 100. Si lo pone a 0 desconecta el flap, pero todavía responderá a las mezclas programadas anteriormente, como por ejemplo a la función LAND.

E>F MEZCLA ELEVADOR/FLAPS:

Esta mezcla hace que los flaps abatan ó suban cuando Vd. opere sobre el mando del elevador. Se usa para efectuar giros muy cerrados (pylon) o esquinas cuadradas en maniobras acrobáticas. Está diseñada de tal manera que cuando el elevador sube los Flaps bajan. La función también funciona con flaperones. Se activa con el interruptor FLT MODE hacía ATRÁS.

COMO SE ACTIVA ?:

1- Pulse EDIT hasta que E>F aparezca en pantalla. Por defecto la función no está activa, con lo

que tendrá que activarla con la tecla ACTIVE/INHIBIT. Esto hará que el INH de la pantalla se convierta en una cifra y que la palabra ON ó OFF parpadee en pantalla, según la posición del interruptor FLT MODE.

2- Pulse CURSOR RIGHT y el porcentaje de mezcla parpadeará . Ajuste su valor pulsando la tecla INCREASE/DECREASE DATA. Verifique el movimiento de Flaps con el elevador. Si profundidad sube Flaps deben bajar. Si no lo hacen pulse INC/DEC DATA para convertir el valor en el mismo pero de signo opuesto. Debería empezar a probar con un valor aproximado del 20% y ajustarlo según las reacciones del modelo. Recuerde que esta función se gobierna con el interruptor FLT MODE. Si está hacia atrás esta ON.

A>R: MEZCLA ALERON/DIRECCION:

La mezcla Alerones/Dirección es una función que hace mover al timón de dirección automáticamente con el movimiento de los alerones. Se hace porque cuando usamos los alerones para hacer un giro, el alerón que baja ofrece mas resistencia que el que sube, haciendo que el fuselaje tenga tendencia a desplazarse contra el giro. Añadiendo algo de timón solventamos el problema haciendo que el fuselaje se mantenga dentro del chorro de aire. A esto también se le llama giro coordinado.
Cuanto mas lento vuele, mas mezcla se necesita y cuanto más rápido, menos. Lo ideal sería hacer que la velocidad de un avión este de acuerdo con su escala, para que vuele de una forma realista.
Normalmente solo necesitamos una pequeña cantidad de mezcla, que puede disminuir aún si usamos diferencial de alerones (EPA). Un buen punto de partida sería que el alerón que desciende lo haga entre un 50 y un 75 % del que sube.
Esta mezcla se activa con el interruptor RUDDER R/D.

PROGRAMANDO LA MEZCLA ALERONES/DIRECCIÓN:

1- Pulse la tecla EDIT hasta que aparezca en pantalla **A>R.** Las letras INH nos indicaran que normalmente la función estará desactivada y debe ser activada pulsando CLEAR (ACTIVE/INHIBIT) y la palabra ON ó OFF parpadeará en pantalla según la posición del interruptor RUDDER D/R.
2- Pulse CURSOR RIGHT y el indicador del porcentaje de mezcla parpadeará indicando que puede ser alterado. Ponga el mando de alerones a un extremo y ajuste la cantidad de mezcla pulsando INCREASE/DECREASE DATA. Aunque está permitida cualquier cantidad entre el 0 y el 100%, un valor entre el 10 y el 20% puede ser un buen punto de partida. Para volver al 0 pulse CLEAR.
3- Mueva los alerones al otro lado y ajuste la mezcla de la misma manera.

ELEVONES:

Los elevones se usan en aparatos de configuración no estandar, como las alas delta, alas volantes y otros artilugios volantes en los que los alerones actúan tambien como timón de profundidad, y requieren un servo para cada alerón, que deben estar conectados el derecho al canal 1 y el izquierdo al canal 2.
La respuesta al mando, tanto de alerones como de profundidad, puede ser ajustada independientemente. No obstante, si programa demasiado mando, puede ocurrir que los servos alcancen su máximo recorrido antes de terminar el movimiento del stick.
Por defecto estas mezclas tienen un valor del 100%, pero pueden ser disminuidas hasta menos del 50%, ya que normalmente son aparatos muy sensibles al mando. Le recordamos que con esta mezcla no se puede usar ni Flaperones ni cola en V.

PROGRAMANDO ELEVONES:

1- Verifique que el alerón derecho esta conectado al canal 1 y el izquierdo al 2.
2- Pulse EDIT hasta que aparezca en pantalla la función ELVN.
3- Para activar la mezcla pulse ACTIVE/INHIBIT y las letras INH cambiarán a ON
4- Pulse CURSOR RIGHT para acceder al menú de recorrido del elevador y verá como aparece una flecha encima del indicador del canal 2, indicando que es el canal MASTER y la cantidad de mezcla parpadeará. Una fecha debajo del canal, indicará que está siendo programado.
5- Mueva el mando del elevador a tope hacia atrás (posición de máxima trepada). Ambos elevones deben moverse hacia arriba trabajando como elevadores. Si el izquierdo baja, cambie el sentido de giro del servo pulsando CLEAR para tener un valor de 0 y después INC/DEC DATA para obtener un valor del sentido contrario al que tenia anteriormente.
6- Si el elevón derecho mueve inversamente al mando, pulse CLEAR para ponerlo a 0 y después INC/DEC DATA para fijar un valor de signo contrario.
7- Ahora podemos programar alerones pulsando CURSOR RIGHT una vez y observaremos como ambas flechas pasan al canal 1 y podemos programar el recorrido del alerón derecho. Lleve el mando a tope a la derecha y con las teclas INC/DEC DATA fije el recorrido del alerón. 50% seria un buen valor de partida. Si mueve al revés, pulse CLEAR para ir a 0 y cambie el signo del valor.
8- Lleve el mando al extremo izquierdo y repita el proceso para el alerón izquierdo.

COLA EN V:

Los aparatos de cola en “V” se caracterizan por tener solo dos superficies de mando, iguales y en un ángulo de unos 120º, y que realizan las funciones de elevador y timón de dirección moviéndose simultáneamente sea ambas en el mismo sentido o bien en sentidos opuestos. Con nuestra ECLIPSE 7 se puede ajustar independientemente la cantidad de mando que recibe cada función , sin embargo si programa demasiado recorrido, pudiera ser que el servo llegase a final de carrera antes de que lo hiciera el stick de mando. Por esta causa debiera mantener el valor de la mezcla alrededor del 50% ajustando el recorrido a través del varillaje para obtener el mando deseado. Recuerde que no pueden ser activados la cola en V y los elevones/Ala delta simultáneamente.

PROGRAMACION DE LA COLA EN V:

1- El timón derecho debe ser conectado al canal 2 y el izquierdo al canal 4 obligatoriamente.
2- Pulse EDIT hasta que la mezcla VTAL aparezca en pantalla. También aparecerá INH que nos indica que la mezcla esta desactivada.
3- Pulse CLEAR (active/inhibit) para activarla. INH cambiará a ON.
4- Pulse CURSOR RIGHT una vez para acceder al menú de ajuste del elevador. Una flecha aparecerá sobre el canal 2 indicando que en esta mezcla actúa como MASTER, otra debajo indicando que estamos programando el canal 2, y el indicador de porcentaje parpadeará. Coloque en stick en posición todo arriba y ambos elevadores deberían levantarse. Si el canal derecho bajase, pulse CLEAR para ir a 0 y programe el movimiento con signo contrario pulsando INC/DEC DATA hasta un valor del 50% aproximadamente.
5- Si el que bajase fuese el elevador izquierdo al mandar arriba, cambie el sentido de giro pulsando CURSOR RIGHT para ir al canal 4 (la flecha inferior señala al CH.4), luego CLEAR para ir a 0 y fijar recorrido de signo contrario usando INC/DEC DATA. Hasta el mismo valor del Ch2.
6- Ahora podemos ajustar la función del timón de dirección . Verifiquemos que la flecha este debajo del CH4, si no lo está, pulsamos CURSOR RIGHT para ir al mismo (Las flechas deben estar encima y debajo del canal 4) y podrá cambiar el recorrido mediante las teclas INC/DEC DATA. Un 50 % sería un buen valor para empezar,

7- Ahora podremos ajustar la respuesta al mando en el canal 2 pulsando una vez CURSOR RIGHT. La flecha inferior debe señalar al Ch 2, y puede ajustar el recorrido usando INC/DEC DATA
8- Asegúrese de que los valores fijados permiten que los servos se muevan simultáneamente sin estar forzados cuando alcanzan ambos topes. Si "roncan" disminuya el recorrido de los mandos.

MEZCLA DE FLAPERONES:

Flaperones es una mezcla que combina el movimiento de alerones y el de flaps (con dos servos). En ella se modifican ambos alerones para que suban y bajen simultáneamente, para que hagan el efecto de flaps, sin perder el movimiento diferencial que caracteriza a los alerones. También puede programar la cantidad de movimiento arriba y abajo, para, de esta forma, obtener un movimiento diferencial. Cada flaperón se ajusta individualmente a través del menú E.P.A. (End Point Adjustement) o ajuste de final de recorrido. Para poder programar esta mezcla correctamente, necesita tener conectado el servo del alerón derecho al canal 1 y el del izquierdo al canal 6. Esta mezcla puede combinarse con la función LAND para obtener una buena tasa de descenso sin incrementar la velocidad a través del aire. Es muy útil para efectuar aterrizajes cortos ó en campos pequeños. Como es obvio, no se pueden programar flaperones y elevones simultáneamente.

PROGRAMANDO FLAPERONES:

1- El servo del alerón derecho debe estar conectado al canal 1 y el del izquierdo al canal 6.
2- Pulse EDIT repetidamente hasta que aparezca el menú FLPN. También aparecerá INH
3- Pulse CLEAR y INH cambiará a ON.
4- Pulse CURSOR RIGHT una vez una flecha en la parte superior del Ch 1 nos indicará que este canal actuará como MASTER en la mezcla y el indicador del porcentaje de mezcla parpadeará. Al mismo tiempo una flecha aparecerá debajo del canal 1 indicando que estamos trabajando en el servo del Ch 1. Mueva el stick completamente a la derecha y verifique que los alerones se mueven en la dirección correcta. Si el canal 1 funcionase al revés, pulse CLEAR para ir a 0 y con las teclas INC/DEC DATA invierta el valor del recorrido del servo.
5- Si el flaperón izquierdo se mueve correctamente, pase al próximo punto. En caso contrario cambie el sentido de giro pulsando CURSOR RIGHT para ir al Ch 6, despues CLEAR para poner el % a 0 y seguidamente INC/DEC DATA para fijar el mismo valor que tenia, pero de signo contrario.
6- Entre ahora la cantidad de movimiento para los flaps. El movimiento de flaps es fijado por el potenciómetro VR1 sito a la derecha de la antena. Ambos flaperones deben moverse al mismo tiempo cuando mueva el potenciómetro. Pulse CURSOR RIGHT una vez para que la flecha del canal a manipular cambie al 6, indicando que los flaps son ahora el canal master. Advierta que la flecha inferior ha cambiado también al canal 6 indicando que modifica el flaperon izquierdo.
7- Ahora puede ajustar el recorrido para el flaperón izquierdo con las teclas INC/DEC DATA. Pulse CLEAR si desea poner el valor a 0. Puede tener que fijar valores negativos para obtener el recorrido correcto.
8- Programe la cantidad de respuesta de flaps para el flaperón derecho en el canal 1, pulsando CURSOR RIGHT para cambiar de canal y fijar el recorrido con INC/DEC DATA.
9- Quizás desee diferencial de alerones. Diferencial significa que el alerón que sube lo hace en mayor proporción que el que baja, ya que el alerón que desciende ofrece mas resistencia al aire que el que sube. Normalmente la proporción es de 2 a 1 e incluso más en modelos de vuelo lento. Para ello pulse CURSOR RIGHT dos veces para que la flecha se sitúe arriba y abajo del canal 1, indicando que el 1 es el canal principal. La flecha debajo del 1 indica que el alerón a programar es el derecho. Mueva el stick a tope de la izquierda y pulse INC/DEC DATA hasta que señale entre un 50 y un 75%. Si necesita mas diferencial, sepa que puede programar cualquier cantidad, hasta el 0% que significa que el alerón moverá solamente hacia arriba. Es

preferible esto a reducir el recorrido hacia arriba, aumentaría el radio de giro.

10- Repita esta operación con el flaperón izquierdo pulsando CURSOR RIGHT una vez para que la flecha cambie al cabal 6. Lleve el stick a tope de la derecha y repita los pasos del punto anterior.

TABLA PARA EL TRIMADO DE AEROMODELOS:

PARA PROBAR...	HAY QUE...	OBSERVACIONES	AJUSTES
Control de neutros	Volar el modelo recto y nivelado	Gradúe los trims para poder mantener un vuelo nivelado	Cambie subtrims o gradue transmisiones para centrar los trims
Control de recorridos de mandos	Vuele el modelo y aplique cada uno de los mandos a tope de uno en uno	Controle la respuesta de todos los mandos: Alerones rápidos: 3 giros en 4 segundos Lentos : 3 giros en 6”	Para obtener mas mando programe EPA, para menos, DUAL RATE
Desplomes	Motor a tope, mande arriba, cuando el avión esté vertical, suelte el stick	A: avión sube recto B: saca el morro C: mete el morro	A: esta bien B: reduzca incidencia C: aumente incidencia
Centro de Gravedad	Ponga el modelo en invertido.	A:Mucho mando hacia adelante para mantener nivel. B: modelo sube	A: añada peso en cola B: añada peso al morro.
Equilibrado de alas	Vuele recto y a nivel. Equilibre alerones. Coloque el modelo en invertido y a nivel. Suelte el mando	A: mantiene el vuelo B: cae el ala izquierda C: cae el ala derecha	A: está bien B: añada peso al marginal derecho C: idem izquierdo.
Incidencia lateral del motor y ala regirada.	Vuele el modelo alejándose de Vd. y hágalo ascender verticalmente. Vigile desviaciones	A: El modelo sigue recto. B: cae a la izquierda C: cae a derecha. D: Gira a derecha	A: está bien. B: desvie mas el motor C: reduzca el desvio. D : añada un compensador al final del alerón izquiedo.
Incidencia del motor (arriba y abajo)	Vuele normal en el sentido del viento, paralelo a la pista a unos 100 m. (El trim del elevador debe estar a neutro) sitúelo en un ascenso vertical y suelte el elevador.	A: sigue recto B: desploma hacia fuera. C: mete hacia adentro	A: no hacer nada. B: pique mas el motor C: suba mas el motor.
Equilibrado del ala (fino)	Sistema 1: En vuelo nivelado, haga un looping de poco diametro. Sistema 2: En vuelo nivelado con el avión alejandose, haga un looping exterior cerrado.	A: El modelo sale con las alas niveladas. B: Cae del ala derecha. C: Cae de la izquierda.	A: no hacer nada. B: Añada peso al marginal izquierdo. C: Idem al derecho.

Diferencial de Alerones	Sistema 1: Vuele el modelo hacia Vd. y súbalo en vertical delante de Vd. centre el control y haga ½ tonel.	A: sin cambios en trayectoria. B: trayectoria varia opuestamente al sentido del tonel. C: trayectoria varia en sentido del tonel	A: el diferencial es correcto. B: Aumente diferencial C: Disminuya idem.
Diferencial de Alerones	Sistema 2: Vuele el modelo normalmente y haga 2 ó 3 toneles	A: Sigue trayectoria. B: Se desvía al mismo lado que el tonel. C: Idem al lado opuesto	A: diferencial O.K. B: Aumente diferencial. C: disminuya diferencial.
Diedro	Sistema 1: Ponga el avión en vuelo a cuchillo, aguantando con el timón. (pruébelo en ambos sentidos) Sistema 2: En vuelo plano, aplique timón a un lado.	A: El modelo NO tiende a hacer un tonel. B: Hace tonel en la misma dirección que marca el timón C: lo hace en sentido contrario.	A: El diedro es O.K. B1: Suba un lado o baje el opuesto. B2: Mezcle aleron/dirección en sentidos opuestos. +/-10%. C1: Aumente diedro. C2: mezcle alerones con dirección al mismo lado, +/-10%
Alineación del elevador (para modelos con semi elevadores independientes).	Vuele el modelo alejandose de Vd. Súbalo en vertical y observe desviaciones. Póngalo en invertido y haga un looping exterior,	A: Sigue neutro B: Hace tonel en la misma dirección en ambas pruebas. C: Lo hace en sentido contrario	A: está bien. B: Semi elevadores no alineados. Suba uno o baje el otro. C: Diferente recorrido de semi elevadores. Igualelo.
Vuelo a cuchillo	Vuele el avión a cuchillo sujetándolo con el timón. Repita en sentido opuesto	A: Sigue trayectoria B: Sube nariz C: baja nariz	A: Está bien. No toque. B1: Atrase el C.G. B2: Aumente incidencia. B3: Baje alerones. B4: Mezcle elevador abajo con dirección. C: Haga lo inverso de B.

GLIDER (PLANEADORES) – MENU DE PROGRAMACION

La siguiente sección describe como usar los programas específicos para planeadores, Los demás programas forman parte del menú general de aviones que precede a esta sección. Hay dos clases de programas para planeadores: los que usan un servo para cada semiala (2WNG) y los que usan dos servos para cada semiala (4WNG), la programación para 2WNG se aplica también a aquellos aparatos con flaps o spoiler conectados al canal 6.

La programación para planeadores consta de los apartados siguientes :

E.P.A.	Ajuste de recorrido de servos.
D/R	Dual rates
EXP	Exponencial
FLT.C	Condiciones de vuelo
S.TRM	Sub trims
REV	Inversión de sentido de recorrido de servos
PMX 1ª 5	Mezcladores programables nº 1 a 5
ADIF	Diferencial de alerones
VTAL	Cola en V
E>F	Mezcla Elevador/flaps
A>R	Mezcla Alerones/timón
F>A	Mezcla Flaps/alerones
F>E	Mezcla Flaps/Elevador
CROW	Mezcla cocodrilo – Aerofrenos
AIL.T	Doble trim de alerones
S.TM1,2	Elevación de flaps para velocidad
A>F	Mezcla Alerones/Flaps
DFL.T	Doble trim de flaps

Este es también el orden en que aparece la programación en la pantalla de su nueva emisora ***ECLIPSE 7***

Función de los interruptores en el menú de planeadores:

Gear: Controla el **Ch3**.
VR1: Controla curvatura en menú de flaps.
VR2: Controla **CH7** y activa el **DFL.T** en modo **4WNG.**
CH7: Hacia delante= **F>A**: on, **F>E**: on
Gear: Hacia atrás= Mezcla cocodrilo OFF.
FLT.C: hacia atrás = **A>F** OFF
FLT Mode: hacia atrás (Velocidad) **E>F= ON, S.TM1**
FLT Mode: Adelante (Lanzamiento) = **S.TM2** ON

El siguiente ejemplo muestra como puede ser programada la emisora para una configuración típica de alto rendimiento en un planeador con seis servos. La distribución de los servos es la siguiente:

Canal 1: Alerón derecho
Canal 2: Elevador
Canal 3: Motor ó Spoiler
Canal 4: Dirección.
Canal 5: Alerón Izquierdo.
Canal 6: Flap derecho (Solo para versión 4WNG)
Canal 7: Flap Izquierdo (Solo para versión 4WNG).

Si el modelo tuviese cola en V las funciones serian las mismas y solo variaría la respuesta de los canales 2 y 4. El canal 3 se controla a través del interruptor Gear y se usa para conectar/apagar el motor.

Si está programando un modelo con solo dos servos en las alas, omita todos los pasos que estén marcados (4WNG). Las prestaciones de su modelo dependerán mayormente de una correcta programación y de unas transmisiones sin esfuerzos. Si no tiene experiencia en estos campos, solicite la ayuda de un colega mas experimentado, que seguramente, estará encantado de poder ayudarle.

1- Antes de empezar, asegúrese de que los servos están conectados a sus canales correspondientes.
2- Entre en el menú de actualización de modelos encendiendo la emisora mientras mantiene pulsadas las DOS teclas EDIT. En pantalla aparece el menú de actualización (MSEL).
3- Asegúrese de que está operando en una memoria vacía. Si fuese necesario cambie de memoria usando la tecla CURSOR RIGHT. La memoria seleccionada se indica por una flecha en la parte superior del número de memoria. Apague y encienda la emisora si ha cambiado el número de memoria. Si no lo ha hecho, siga adelante.
4- Pulse UP hasta que aparezca la palabra GLID parpadeando. Cuando esto suceda, ya esta a punto para ir al próximo paso. Si no pulse CURSOR RIGHT ó CURSOR LEFT hasta que aparezca. Debe pulsar ambas teclas DATA para guardar la configuración, al hacerlo sonaran dos "bips" que le indican que ha sido seleccionado el tipo de modelo (Acro, Glider ó Heli) que desea programar. ATENCIÓN: la selección de un nuevo tipo de modelo BORRA completamente los anteriores ajustes. CERCIONESE de que ha seleccionado la memoria correcta ANTES de pulsar ambos DATA.
5- Ahora es el momento de decidir que tipo de mando usaremos en las alas: 2 ó 4 servos. Seleccione 2WNG si va a usar dos servos en el ala y 4WNG si usará 4 servos. Pulse UP hasta que la palabra WING (Ala) aparezca en pantalla. En la parte inferior izquierda aparecerá parpadeando el tipo de ala deseado. Pulse ambos DATA simultáneamente para salvar la configuración.
6- Si pulsa UP nuevamente, entraremos en el menú de selección del nombre del modelo, y las palabras "MODEL NAME" aparecerán en la parte superior izquierda de la pantalla.
7- Seleccione ahora las 4 letras y las tres cifras que constituirán el nombre de su modelo. Use las teclas DATA para seleccionarlas del alfabeto. Una vez seleccionada, pulse CURSOR RIGHT para pasar a la próxima letra. Repita el proceso para las letras siguientes y para los números, pero recuerde que el primer número solo puede ser 0 ó 1, o sea que el número no puede ser mayor de 199.
8- Pulse UP nuevamente para entrar en el menú del temporizador. Puede usar las teclas DATA INCREASE/DECREASE para fijar la cantidad de tiempo a transcurrir antes de que la emisora le avise que debe finalizar el vuelo.

9- Esto completa la parte inicial de la programación. Ahora podremos pasar a lo que podríamos llamar la personalización del modelo. Empezaremos apagando la emisora.
10- Encienda la emisora. Al hacerlo verifique primeramente si los canales 1 y 5 actúan como alerones y los canales 6 y 7 (Flaps) se mueven con el potenciómetro VR1.
11- Verifique también que cada servo se mueve en la dirección correcta. Mueva todos y cada uno de los mandos y cerciónese del correcto sentido y recorrido de cada uno de los servos. En caso de no ser así, vaya al menú REV pulsando la tecla DOWN y corríjalo usando las instrucciones contenidas en el menú ACRO.
12- (SOLO PARA 4WNG) Cambie al menú de mezcla ALERONES>FLAPS pulsando ambos botones EDIT (UP/DOWN). Actívela usando la tecla CLEAR(la mención ON/OFF parpadeará según la posición del interruptor FLT Condition. On es hacia delante)
13- (SOLO PARA 4WNG) mueva ahora el stick de alerones y verifique que Flaps mueve en el mismo sentido que los alerones. Si es así, pase al próximo punto. Si no invierta el sentido de ambos Flaps con el menú REV y verifique de que muevan correctamente una vez cambiados.
14- (SOLO PARA 4WNG) Reduzca el movimiento de la mezcla pulsando CURSOR RIGHT hasta que el porcentaje de mezcla parpadee. Puede ajustar el recorrido de cada uno de los Flaps independientemente del otro, lo que es muy útil en determinados modelos. Sugerimos unos valores de mezcla del 50% para los 4 ajustes a realizar. Siempre podrá incrementarlos si necesita mas maniobrabilidad.
15- Ahora todos los servos debieran obedecer a las diferentes órdenes del stick. Cuando Vd. mueva el stick hacia la derecha , los mandos de la derecha deben subir y los de la izquierda bajar. El timón y el elevador también deben responder apropiadamente. Cerciónese cuidadosamente de que todo responde apropiadamente ya que si no es así la programación puede complicarse horriblemente al llegar a las diferentes mezclas.
16- Programaremos ahora los valores para el diferencial de alerones. Pulse uno de los dos botones EDIT para entrar en el menú ADIF. La función está ya activada, pero como el ajuste es al 100% a cada lado, su valor es, realmente 0 diferencial.
17- En pantalla aparecen ahora unos pequeños triángulos por encima y por debajo del número 1. Esto indica que estamos programando el mando de alerones (triángulo superior) y que estamos programando el servo derecho (triángulo inferior). Normalmente querremos mas mando hacia arriba que hacia abajo, ya que el alerón que baja ofrece más resistencia que el que sube. Mantenga el manto totalmente a la derecha, pero deje el porcentaje ajustado al 100%. Lleve el mando hacia la izquierda y con las teclas IN-CREASE/DECREASE DATA, fije el recorrido entre el 60 y el 70%.
18- Repita la operación para el otro alerón. Pulse CURSOR RIGHT repetidamente para situar el triángulo inferior bajo el número 5. Ahora fijaremos el diferencial para el segundo alerón. Lleve el mando totalmente a la izquierda y fije el porcentaje en un 100%. Cambie a tope a la derecha, y sitúe el porcentaje de mando entre el 60 y el 70% tal como hizo en el otro alerón. Ahora, cuando mueva los alerones, subirán mas que bajarán.
19- Cambie el menú de control total de la curvatura (F>A) y actívelo pulsando CLEAR. En esta programación, recomendamos un recorrido total de mandos (100%), para que el recorrido de los servos sea el mismo. Es importante colocar cuernos de mando (piezas de plástico ó metal de forma triangular, que transmiten el movimiento del servo, a la superficie de mando) de la misma

medida tanto para alerones como para flaps, ya que, si fuesen de diferente longitud, harían diferencial de mando. El cambio de curvatura se efectúa a través del potenciómetro VR1, sito en la parte superior izquierda de la emisora. Por defecto, el ajuste de esta mezcla es tal, que permite igual movimiento hacia arriba y hacia debajo del neutro. Podemos ir a este punto neutro cuando, dentro del menú F>A pulsemos CURSOR RIGHT. No obstante, le recomendamos NO USAR esta opción ya que al hacerlo modificamos la posición neutra de los flaps con respecto a la posición neutra de alerones.

20- Centre el potenciómetro VR1. Asegúrese de que los trims estén a 0 para que los brazos de los servos estén en su posición neutra. Los ajustes en los mandos deberán hacerse operando sobre la longitud de las transmisiones o , en caso de los alerones, a través del programa AIL.T (trim de alerones).

21- Fijaremos ahora la posición neutra de ambos flaps (Canales 6 y 7) usando el programa DFL.T (Dual Flaps Trim) que se opera con el potenciómetro VR2. Y terminaremos con el ajuste fino con el menú de subtrims (STRM) para situar en neutro el resto de los mandos. NOTA: Si sus alas son de porex, puede usar los restos del bloque para alinear los alerones y los flaps, o alineando los mandos usando una regla u otros sistemas si son alas de estructura clásica. No use el perfil del fuselaje como referencia ya que puede inducir a errores. Verifique que la incidencia del estabilizador es la que marcan los planos y que el timón de dirección es completamente perpendicular a la profundidad.

22- Ajuste la función CROW, llamada también mariposa para lograr aterrizajes de precisión. Al activar esta función los alerones suben simultáneamente y los flaps bajan al subir o bajar el stick izquierdo. Vaya al menú CROW usando las teclas EDIT (up/down), pulse CLEAR (active/inhibit) para activar la función. La palabra ON ó la palabra OFF parpadeará según la posición del interruptor GEAR.

23- Antes que nada fijaremos la posición a partir de la cual se activará la función CROW. Pulse una vez CURSOR LEFT para entrar en el menú. Mueva ahora el stick de motor totalmente hacia arriba y en esta posición pulse CLEAR (active/inhibit).

24- Fijemos ahora la carrera de los alerones. Pulse CURSOR RIGHT dos veces para ir al menú de alerones (aparece un triángulo sobre el número 1). Usando las teclas +/- DA-TA , fija el recorrido que desees para deflectar los alerones. Mueva el stick del motor hacia abajo y verifique que los alerones de mueven ambos HACIA ARRIBA. Si no lo hiciesen cambie el signo del movimiento. Quizás Vd. desee un buen movimiento de alerones, pero no todo, pruebe con un 50% y aún tendrá un buen control en alerones. Advierta que, para tener idéntico movimiento en ambos alerones, es indispensable que tanto los neutros como los brazos de palanca, sean idénticos.

25- Ahora debemos programar la mezcla de profundidad, para compensar el cambio de asiento que produce la función CROW. Normalmente no es mucho, y si ponemos demasiado, el aparato se volverá incontrolable. Le sugerimos que antes hacerlo, vuele el aparato hasta saber cuanto debe compensar. Pulse CURSOR RIGHT para entrar en el menú del elevador (aparecerá un triángulo debajo del número 2) y ajuste el porcentaje de mezcla con las teclas +/- DATA. Si al mandar CROW el morro sube, mande bajar a la profundidad, si el morro baja, mande profundidad a subir. Las compensaciones del mando de profundidad deben ser muy pequeñas, ya que tienen un gran efecto sobre el asiento del modelo. Vea la tabla de equilibrado del modelo, al final del capítulo, para mas detalles.

26- (Solo para 4WNG) Ahora fijaremos la carrera de flaps. Pulsando CURSOR RIGHT entraremos en este menú (aparece un triángulo sobre el número 6). Ajuste el recorrido usando +/- DATA. Mueva el stick del motor y verifique que

los flaps bajan con la palanca. Si no lo hicieran, cambie el signo del mando. Probablemente querrá la máxima cantidad de mando. 90º seria lo ideal, si puede obtenerlos. Recuerde que para que ambos flaps manden igual, las palancas y los brazos deben ser idénticos.

27- (Solo para 4WNG). Usando el menú de subtrims haga el ajuste fino de los neutros de flaps. Utilice la función E.P.A. para obtener la carrera de flaps que desee. Le sugerimos que use los brazos de servo más largos que tenga a fin de incrementar el mando de flaps.

28- (Solo para 4WNG). Puede usar el menú S.TM1 para configurar el planeador para lanzamiento con Hi-Start (Arrastre con gomas). Puede programar flaps abajo para incrementar la sustentación y elevador arriba en pequeñas cantidades hasta la suelta del aparato ó hacia abajo si cabecea peligrosamente y es de difícil control. Acuérdese que es mejor usar el timón para controlar la dirección durante el ascenso. Un modelo moderno bien equilibrado, puede necesitar algo de timón a bajar durante el ascenso. Para usar este menú deberá tener el interruptor Fl.Mode hacía atrás.

29- (Solo para 4WNG). Puede tener configurado también los flaperones en negativo (hacia arriba) para rápidos desplazamientos en busca de ascendencias, usando el menú STM2 y programando una deflexión hacia arriba de flaperones de un valor aproximado del 10% ó incluso menos, el borde de fuga debe levantarse entre 1 y 1,5 m/m o perderá en resistencia mas de lo que ganará en velocidad.

30- Si lo desea, puede acoplar la dirección a los alerones, para mejorar el control en los giros. Los resultados de esta configuración dependen mayormente de las características del modelo empleado. Normalmente se necesita solamente una pequeña cantidad de mezcla, por lo que empiece probando con un 10 ó un 15% antes de fijar cantidades mayores de mezcla..

31- Observe cuidadosamente el comportamiento del morro del modelo cuando está girando en térmica. Si el morro apunta hacia el interior del círculo, hay demasiada mezcla y si apunta hacia el exterior hay demasiado poca. Si la mezcla es correcta, el fuselaje debe ser tangente a la térmica.(Vea el final del capítulo para mas detalles). Mientras esté volando recuerde cambiar de sub-trims al pasar del arrastre al vuelo libre y de este al desplazamiento rápido para buscar ascendencias.

DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES ESPECIALES PARA PLANEADORES

E.P.A. (Ajuste de final de recorrido de servos): Vea las instrucciones del mismo apartado en modo **ACRO.**

D/R (Dual rates: Dobles ajustes de recorrido de servos) Vea las instrucciones del mismo apartado en modo **ACRO**.

EXP- Exponencial: Vea las instrucciones del mismo apartado en modo **ACRO.**

FLT.C-Flight Conditions: Vea las instrucciones del mismo apartado en modo **ACRO**. Hay tres ajustes disponibles en el menú de planeadores, ya que aparte de las condiciones de vuelo descritas a continuación, disponemos del **STM1** y del **STM2** para programar que los mandos muevan a nuevas posiciones, juntos pueden usarse para ajustar el planeador a las diferentes necesidades que encontraremos durante el vuelo.

STRM- SUBTRIMS: Vea las instrucciones del mismo apartado en modo **ACRO**.

REV- Inversión de sentido de recorrido de Servos: Vea las instrucciones del mismo apartado en modo **ACRO.**

PMX1 a PMX5 – Mezclas programables nº 1 a 5: Vea las instrucciones del mismo apartado en modo **ACRO.**

ADIF- Diferencial de Alerones: Los alerones se usan para hacer girar o rotar sobre su eje al planeador. Pero esto tiene su precio ya que un ala que genera ascendencia, genera también una resistencia que es llamada inducida ya que es un subproducto de la misma ascendencia. En la práctica significa que el ala que genera mayor sustentación, genera también mayor resistencia inducida, que es la causante de que el fuselaje se mueva en dirección opuesta al sentido de giro. Esto causa mayor resistencia, que se traduce en una mayor desviación, que causa ma..... en resumidas cuentas, perjudica notablemente las prestaciones del planeador. Hay dos maneras de corregir la desviación del fuselaje: Una: Diferencial de alerones. Dos: Mezclando alerones con dirección. Y, aunque ambas puedan usarse juntas la función ADIF- Diferencial de alerones solo está en el menú planeadores. El uso de la función ADIF hace que, automáticamente el alerón que baja lo hace en menor proporción que el que sube, lo que ayuda a reducir la resistencia inducida. Esto, junto con la mezcla alerones/dirección, ayuda a que el fuselaje apunte directamente al flujo de la corriente. La cantidad de diferencial a aplicar es fruto de la experiencia y depende directamente de las características del modelo. Un buen punto de partida es que deben bajar un 50% ó un 75% menos que el que sube.

AJUSTANDO EL DIFERENCIAL:

1 - Pulse EDIT repetidamente hasta que aparezca en pantalla el menú ADIF. En este punto la función ya esta activada, pero el recorrido es del 100% en ambos sentidos, por lo que no hay diferencial.

2- En pantalla aparece una flecha por debajo del numero 1, lo que significa que estamos trabajando en el canal 1. Para ajustar diferencial para el alerón derecho lleve el mando totalmente hacia la IZQUIERDA por lo que el alerón derecho BAJARÁ , y pulse DECREASE DATA. Siga reduciendo el porcentaje hasta alcanzar un valor entre el 60 y el 70%.

3 - Verifique que el alerón derecho sube el 100 % del recorrido llevando el stick totalmente hacia la DERECHA y verifique que el porcentaje sea del 100% del recorrido.

4 – Pulse CURSOR RIGHT una vez para ajustar el alerón izquierdo. La flecha correrá a la parte inferior del canal nº 5, lo que nos indicará que estamos trabajando el alerón IZQUIERDO.

5 – Lleve el mando totalmente a la DERECHA y repita los pasos 2 y 3.

6 – Si por alguna razón desea fijar el diferencial máximo, pulse CLEAR que fijará automáticamente el máximo diferencial, pero recuerde que el radio de giro se verá seriamente afectado.

PROGRAMACION DE LA COLA EN V.

Le sugerimos que lea el mismo apartado del modo ACRO.

MEZCLA ELEVADOR > FLAPS

Rogamos consulte las instrucciones que para esta mezcla se dan en el modo ACRO. En modo GLIDer (planeador) esta mezcla se activa con el interruptor Flt.Mode completamente hacia atrás. Tampoco causa cambios en la curvatura del borde de

salida aunque este activada la mezcla F>A (Flaps>alerones). Solo afecta a los flaps y al elevador.

MEZCLA ALERON > DIRECCION

Rogamos consulte las instrucciones que se dan en modo ACRO para esta mezcla.

MEZCLA FLAPS > ALERONES:

Esta mezcla se usa para hacer que ambos alerones se muevan conjuntamente y actúen como Flaps al mover el potenciómetro VR1. Esto permite cambiar la curvatura del perfil en modelos con dos alerones y un Flap (2WNG) ó en modelos con dos alerones y dos flaps (4WNG)

Esta mezcla está activa UNICAMENTE si el interruptor del canal 7 está hacia delante y sirve también para activar la mezcla flaps > profundidad.

USO DE LA MEZCLA:

1- Localice la mezcla F>A a través de la cascada de menús usando las teclas EDIT. Por defecto, esta función no está activada, por lo que deberá activarla con la tecla CLEAR. Al activarla aparecerá en pantalla su valor : 100%, significando que los alerones seguirán el movimiento de los Flaps en un 100% . Según la posición del interruptor del canal 7, un ON ó un OFF parpadeantes aparecerán en pantalla.
2- Pulse CURSOR RIGHT una sola vez para poder modificar este porcentaje, y pulse INC/DEC DATA para ajustar el recorrido a sus necesidades.
3- Mueva el potenciómetro de Flaps hasta que las siglas R/D que aparecen en pantalla, cambien a L/U ó viceversa y repita el procedimiento para ajustar el otro lado. Puede fijar movimientos asimétricos, si lo desea.
4- También puede fijar una mezcla 0, simplemente pulsando CLEAR.
5- Puede observar los resultados de esta mezcla al activar la función con el interruptor del canal 7 y moviento el potenciómetro adelante y atrás.

F >E – MEZCLA FLAPS > ELEVADOR:

Esta mezcla se usa para que equilibrar el aparato al cambiar la curvatura del perfil . Funciona simultáneamente con la mezcla FLAPS > ALERONES si el interruptor del canal 7 está hacia delante.

AJUSTE DE LA MEZCLA FLAPS > ELEVADOR:

1- Entre en el menú F>E pulsando EDIT hasta que la mezcla aparezca en pantalla. Esta mezcla está desactivada por defecto. Actívela con la tecla CLEAR, y en pantalla aparecerá 100, significando que el elevador seguirá el movimiento del Flap en un 100 % de su recorrido. También, y dependiendo de la posición del interruptor del canal 7, aparecerá un ON ó un OFF parpadeante.
2- Pulse CURSOR RIGHT una sola vez, para poder modificar el valor de la mezcla. Pulse +/- DATA para ajustar la cantidad de mezcla a emplear. Empiece por un máximo del 10% ya que la acción del elevador es muy poderosa en esta mezcla.
3- Mueva el potenciómetro para que las siglas R/D cambien a L/U ó viceversa y repita el tratamiento nuevamente. Puede fijar un valor diferente para cada uno de los sentidos.
4- Si desea fijar un porcentaje de 0, simplemente pulse CLEAR.
5- Puede observar los efectos de esta mezcla al conectar el canal 7 y mover el potenciómetro VR1 a uno u otro lado.

MEZCLA COCODRILO – AEROFRENOS.

La mezcla cocodrilo es usada para aumentar la resistencia de un modelo durante la aproximación para aterrizaje con ella los descensos son mas pronunciados y lentos, lo que se traduce en aterrizajes mas cortos y fáciles. Es especialmente útil para planeadores en los que el uso del elevador para bajar se traduce en un aumento de la velocidad terminal. El cocodrilo afecta a los Flaps, los alerones y la profundidad y se controla con el stick izquierdo. A esta mezcla se la denomina también mariposa. Para operar esta mezcla el interruptor GEAR debe estar hacia delante.

PROGRAMANDO LA MEZCLA

1- Empezaremos por localizar la mezcla pulsando EDIT repetidamente hasta que la palabra CROW aparezca en pantalla. La mención ON ó OFF parpadeará dependiendo de la posición del interruptor GEAR.
2- Seguidamente fijaremos el punto de activación de la mezcla. Pulse CURSOR LEFT una sola vez y entraremos en el menú de ajustes. Lleve el stick del motor totalmente hasta arriba. Fije la posición pulsando CLEAR. En pantalla aparecerá un valor del 125% mas o menos.
3- Verifique que CROW está funcionando llevando el interruptor GEAR hacia delante. Compruébelo mirando el indicador ON/OFF.
4- Fijemos ahora el recorrido de alerones. Pulse C.RIGHT dos veces para acceder al menú.(Una flechita aparecerá sobre el número 1 de la pantalla). Pulse +/- DATA para ajustar el movimiento de alerones hacia arriba. Mueva el stick hacia abajo y compruebe que los alerones SUBEN, si bajan pulse CLEAR para llevar el valor a 0 y fije otro valor de signo contrario con las teclas +/- DATA. Cerciónese de no levantar totalmente los alerones, ya que se quedaría sin mando de alabeo al usar la mezcla. Advierta también que ambos alerones se programan simultáneamente para que tengan la misma cantidad de mando. Esta es la razón por la que recomendamos que ambos alerones tengan brazos y longitudes de palanca idénticos.
5- Pulse ahora CURSOR RIGHT para entrar en el menú del elevador (una flechita aparece en pantalla encima del número 2), Pulse +/- DATA para ajustar la compensación del elevador. Mueva el stick del motor y verifique que el elevador SUBE. Si bajase, pulse CLEAR y fije otro valor de sentido contrario. Si Vd. es principiante, le sugerimos que use 0 ó un valor próximo al 5% hasta que determine cuanto porcentaje necesita. En caso de duda, consulte la tabla de trimado al final del capítulo.
6- Pulsaremos CURSOR RIGHT nuevamente para entrar en el menú de Flaps (una flechita sobre el número 6 nos confirmará que estamos trabajando sobre los flaps). Pulsando +/- DATA fijaremos el recorrido de flaps. Mueva el stick de motor y compruebe que flaps bajan. Si no lo hacen, pulse CLEAR y cambie el signo del movimiento. Fije el máximo movimiento posible de Flaps. Lo máximo seria 90º si puede obtenerlos, le felicitamos cordialmente. El movimiento de ambos flaps se programa al mismo tiempo, de igual manera que se hace con los alerones en esta mezcla.
7- Si no tiene suficiente recorrido, le recomendamos visite la función E.P.A. y asegúrese de que los canales 6 y 7 tienen todo el recorrido posible. Naturalmente Vd. puede reducir la cantidad de movimiento que desee al mandar CROW a tope, pero es mejor hacerlo en el menú CROW. Es aconsejable usar brazos de servo

muy largos en los Flaps para aumentar el recorrido. Recuerde probar la mezcla en altura antes de hacerlo en aterrizajes, para familiarizarse con ella.
8- Recuerde, asimismo, de dejar suficiente recorrido de alerones para no perder mando en alabeo.

S.TM1- S.TM2 – VARIACION DE CURVATURA EN BORDE DE SALIDA

La variación de curvatura del borde de salida es una forma de mejorar las prestaciones de un velero, que solo puede aplicarse cuando tenemos 4 servos por ala (4WNG), y que no existe si solo tenemos 2 servos por ala (2WNG). Usamos esta función para alterar las posiciones del elevador y del Flap, usando el interruptor FLT Mode.

Juntamente con el menú de condiciones de vuelo (FLT.C) puede seleccionar cualquier posición para Flaps, elevador y alerones usando el interruptor FLT Mode, y sin usar la función de trimado para velocidad.

El trimado para velocidad nº1 esta conectado cuando el interruptor Flt Mode está totalmente hacia atrás. Y se usa, normalmente, para incrementar la velocidad.

El trimado para velocidad nº2 está conectado cuando el interruptor Flt Mode está totalmente hacia delante, y se usa durante los despegues para incrementar altura de suelta.

PROGRAMACION DE SUBTRIMS Nº 1 Y 2.

1- Pulse EDIT hasta que el menú S.TM1 aparezca en pantalla y seguidamente pulse CLEAR para activarlo. En pantalla aparecerá un ON o un OFF parpadeando, según la posición del interruptor Flt Mode, Aparecerán también los indicadores de los canales 2, 6 y 7 en la parte superior .
2- Fijaremos primeramente la cantidad de elevador que deseamos seleccionar, asegúrese de que el interruptor Flt Mode esta completamente hacia ATRÁS y de que en pantalla parpadea la palabra ON. Pulse CURSOR RIGHT y debe aparecer una flecha sobre el canal 2.
3- Fijaremos ahora el movimiento del elevador, pulsando +/- DATA. Usaremos poco mando ya que el elevador es un mando muy sensible.
4- Seguidamente programaremos el movimiento del Flap del canal 6 pulsando CURSOR RIGHT una sola vez y estableceremos el movimiento con las teclas +/- DATA.
5- Repetimos el proceso del punto 4 para el canal 7,
6- Si pulsamos EDIT (UP) entraremos en el menú STM 2, y pulsando CLEAR lo activaremos. Recuerde que debe colocar el interruptor Flt Mode hacia delante para que la mezcla esté activa, y repetiremos los puntos 2, 3, 4 y 5 para ajustar los valores deseados durante el lanzamiento.

AIL.T – TRIM DE ALERONES

El trim de alerones es una mezcla especial para planeadores tanto de 2 como de 4 servos por ala, que permite ajustar la posición de los alerones (canales 1 y 5) sin entrar en el menú de STM1 y STM2.

Al programar esta mezcla, ambos alerones se mueven conjuntamente hacia arriba o hacia abajo. En modelos con 4 servos en las alas puede ser usado conjuntamente con los dobles ajustes de Trim de Flaps (Dual Flap Trim) para programar cualquier posición del ala sin tener que usar el menú STM.

USO DEL TRIM DE ALERONES:

1- Entre en menú pulsando EDIT hasta que la mención AIL.T aparezca en pantalla
2- Ajuste el movimiento de alerones usando +/- DATA.

MEZCLA ALERONES > FLAPS (SOLO PARA 4WNG)

Para hacer que un modelo rote sobre sí mismo debemos incrementar la sustentación en un lado y reducirla en el opuesto. Naturalmente el modelo rotará en dirección al ala con menor sus-tentación. Para reducir la resistencia mientras giramos debemos encontrar la manera de que la sustentación varíe suavemente a lo largo de la envergadura, mínima en la raiz del ala y máxima en las puntas. Para lograrlo mezclamos alerones con flaps de esta manera logramos que las superficies interiores muevan de menor manera que las exteriores. Así logramos una aproxima-ción a la sustentación ideal para giros, y reduciremos la resistencia inducida al desplazar las alas.

Tambien podemos acoplar a esta mezcla la de Timón de dirección /alerones de manera que apoye ó contre el giro.

La mezcla Alerones/Flaps se activa con el interruptor FLT CONDITION, y las cantidades de mando pueden ser ajustadas independientemente, lo que es muy útil cuando las bisagras de los flaps solo permiten el movimiento hasta cierto punto.

PROGRAMACION DE LA MEZCLA ALERONES>FLAPS:

1-Active la mezcla pulsando EDIT hasta que las siglas A>F aparezcan en pantalla. Pulse CLEAR para activarla y en pantalla aparecerá la mención N

3- Primero fijaremos el movimiento de alerones (canal 1 sobre canal 6). Asegúrese que la mezcla funciona moviendo el interruptor Flt Condition hacia atrás y comprobando que en la pantalla aparece la palabra ON. Pulse CURSOR RIGHT una vez y en pantalla aparecerán dos flechas: una SOBRE el nº 1 y otra BAJO el nº 6.
4- Para fijar el movimiento hacia arriba del Flap DERECHO, mantenga el stick de alero-nes hacia la derecha. En pantalla aparecerán las siglas R/D y pulse DECREASE DATA reduciendo el porcentaje hasta que el servo cese de zumbar. Fije un mando del orden del 50%.
5- Fijaremos ahora el movimiento hacia ABAJO del Flap DERECHO. Mantenga el stick de alerones a la izquierda. En pantalla aparecen las siglas L/U. Use las teclas DATA para fijar un porcentaje del 50%.
6- Repetiremos ahora el proceso para el Flap IZQUIERDO (Canal 7). Pulsaremos CURSOR RIGHT y veremos como la flecha pasa al nº 7 y repetiremos los pasos 3, 4 y 5 , para el lado izquierdo.

DFL.T - AJUSTES DE FLAPS

Esta es una función exclusiva de los aparatos con 4 servos en las alas y por tanto no aparece en las que tienen solo dos servoc. Proporciona una forma facil de ajuste de los flaps si tener necesidad de alterar el menú de subtrims. Cuando activa esta mezcla, puede usar el potenciómetro VR2 para variar la posición de los flaps de forma opuesta, el uso sube el otro baja. Juntamente con el control de curvatura, puede programar cualquier posición de flaps sin tener que usar subtrims.

PROGRAMACION DEL AJUSTE DE FLAPS:

1- Pulse EDIT hasta que el menú DFL.T aparezca en pantalla. Esta función está activada por defecto, si desea desconectarla pulse CLEAR.
2- Haga girar el potenciómetro VR2 a uno y otro lado y observe el movimiento de los Flaps. Ajústelo para que queden centrados. Si desactiva la mezcla, volverán a la posición de partida.

AJUSTADO Y EQUILIBRADO DE PLANEADORES:

La siguiente tabla le permitirá trimar y equilibrar su planeador. Le sugerimos que haga los vuelos en un día lo mas parecido posible a una calma total y que repita las acciones una y otra vez antes de hacer cualquier cambio. Si el comportamiento no varia, vuelva atrás y revise el proceso ó incremente los ajustes si es necesario. Uno de los componentes más críticos de un planeador es la situación del CENTRO DE GRAVEDAD (la pieza que no viene en ningún kit) juntamente con el decalado ala/estabilizador (decalaje es el nombre que recibe el ángulo relativo que forman el plano del ala con referencia al plano del estabilizador horizontal). A pesar de haber situado los controles a neutro al principio, siempre hay varias combinaciones de elevador y centro de gravedad que pueden producir un vuelo estable. Generalmente hablando, moviendo el C.G. hacia atrás, se aumentan las prestaciones y se reduce la estabilidad, haciendo al modelo mas dificil de volar y requiriendo mas atención por parte del piloto. Mover el C.G. hacia atrás, significa también disminuir la carga sobre la cola del modelo, lo que se traduce en que ala y estabilizador trabajan mas juntamente y menos opuestamente a lo que lo harian con un centro de gravedad mas adelantado. Muchos pilotos de competición vuelan con un C.G. entre un 35 y 40% de la cuerda del ala, lo que les coloca muy cerca de los límites de la estabilidad.

Como ajuste su modelo depende realmente de sus preferencias. Un modelo pesado de morro será más fácil de volar, pero tendrá menos prestaciones que otro con el C.G. mas retrasado.

También debemos ser cautelosos al aplicar diferencial y/o mezcla de dirección. Ajustes incorrectos se traducen en un aumento de resistencia, que puede ser verificado facilmente. Si practica manteniendo el fuselaje recto mientras mueve suavemente las alas a uno y otro lado, aprenderá a coordinar giros y no tendrá necesidad de acoplar dirección. También podemos aprender la cantidad de diferencial ó de apoyo de la dirección que necesitamos, estudiando el comportamiento del modelo mientras efectúa círculos....

Pero es mejor que estudie la tabla adjunta, y la consulte siempre que sea necesario.

Para...	Hay que...	Y...	Cambios a realizar...
Poner los controles a 0	Volar recto y nivelado	Ajustar los trims para obtener un vuelo estable	Cambiar sub-trims ó ajustar la longitud de las transmisiones.
Controlar los recorridos de los mandos. (Asegúrese de que los horns de alerones y flaps son identicos.	Con el modelo en vuelo aplique todo el movimiento a cada uno de los mandos de manera secuencial.	Controle la respuesta del modelo a cada uno de los mandos. Saque los flaps a tope durante el planeo. Puede necesitar compensación de profundidad.	Movimiento de alerones y elevador: ajústelos para el mando deseado. Timón : ajústelo al máximo. Flaps: vea pasos 4,5 y 9
Decalage y C. De G. (este es un proceso personal y depende de las	Trime el modelo para vuelo nivelado. Haga un picado a 45º con el vien-	A: El modelo sigue picando sin modificar trayectoria.	A: no necesita ajuste. B: Reduzca incidencia. Trime profundidad abajo

prestaciones deseadas por cada cual)	to de través y suelte mandos.(Vigile la velocidad y no entre en flutter)	B: El modelo se eleva. C: El modelo pica mas,	O quite peso de morro. C: Aumente incidencia, trime profundidad arriba o añada peso al morro.
Ajustar el control de planeo.(verifique que los horns de alerones y de flaps son idénticos)	En vuelo nivelado y velocidad lenta, aplique todo el mando al stick de motor y observe los cambios.	A: Cae el morro. Tiene que mandar arriba para mantener nivel de vuelo. B: Sin cambios C: Cae la cola. Tiene que mandar abajo para mantener nivel de vuelo.	A: Aumente la mezcla de profundidad, ó reduzca la reflexión de alerones ó aumente movimiento de flaps. B: No necesita ajustes. C: haga lo inverso de A.
Ajustes de Control de planeo: Retardos del elevador.	Lleve el mando de motor (aerofreno) a tope rápidamente y observe el cambio inicial de actitud.	A: Morro cae. B: no hay cambios. C: Morro sube.	A: Aumente mezcla de profundidad. B: No necesita ajustes. C: lo inverso de A.
Ajustes de control en planeo. Tendencia al tonel.	Lleve el mando de motor (aerofreno) a tope rápidamente y observe la tendencia del ala.	A: Tiende a girar a derechas al aplicar stick. B: sigue centrado. C: Tiende a girar a izquierdas.	A: disminuya el mando del alerón derecho y aumente el izquierdo. B: No necesita ajustes. C: Lo inverso de A.
Diferencial de Alerones/ mezcla de dirección	Aplique alternativamente mando a derecha e izquierda y observe la linea de vuelo.	A: Modelo se va a la derecha al mandar izquierda y viceversa. B: Traza una línea recta. C: Modelo va a derechas al mandar derechas y viceversa.	A: Aumente diferencial ó mezcla con dirección. B: No necesita ajustes. C: Lo inverso de A.
Cambios curvatura y apertura de flaps.	Haga una pasada recta frente a Vd. y aplique el cambio de curvatura /saque los Flaps.	A: El modelo cae o se hunde rápidamente. B: el modelo baja lentamente. C: la velocidad no cambia.	A: reduzca el viaje de Flaps o añada mezcla de profundidad. B: No necesita ajustes C: lo contrario de A.
Ajustes de lanzamiento (primera parte)	Pase a modo lanzamiento, suelte el modelo y observe el ángulo de subida y las correcciones que necesita.	A: Angulo de subida débil, necesita mucho elevador. B: Sube suavemente sin demasiadas correcciones. C: Demasiado ángulo, cabecea, necesidad de mandar abajo.	A: atrase ligeramente el gancho de arrastre, aumente UN POCO la mezcla de profundidad o aumente curvatura. B: No necesita ajustes. C: lo inverso de A.
Ajustes de lanzamiento. (segunda parte)	Pase a modo lanzamiento. Suelte el modelo y observe el ángulo de ascenso y las correcciones necesarias.	A: Modelo bandea a izquierda durante el arrastre. B: El modelo sube recto sin desvios. C: Bandea a derechas. D: Cae a un lado.	A: Reduzca Aleron y Flap Izquierdo ó aumente el derecho. B: No necesita ajustes. C: Inverso de A. D: Controle diferencias de recorrido en ambos

			lados.
Ajustes para velocidad	Cambie a modo velocidad.	A: nariz cae B: Sin cambios C: Cola cae.	A: aumente elevador. B: No necesita ajustes. C: Lo inverso de A.
Compensación curvatura/ elevador	Vuele el modelo a velo-cidad alta , inclínelo y súbalo.	A: mantiene velocidad y recupera rápidamente. B: Se cae lentamente.	A: No necesita cambios B: Reduzca flaps.

PROGRAMANDO HELICOPTEROS EN LA ECLIPSE-7

Esta sección describe como usar las funciones específicas que la emisora ECLIPSE-7 tiene para los helicópteros. La descripción de otras funciones comunes a todos los sistemas, tales como ajuste de final de recorrido de servos, exponenciales, dual-rates, han sido descritas ya en el apartado de aviones (ACRO) y a el nos remitimos. Este programa prevee tres condiciones de vuelo aparte del NORmal: ST1 que puede ser usado para vuelo hacia delante y acrobacia suave, ST2 para invertido y ST3 para autorotaciones.

Las funciones especiales para helicópteros son las siguientes:

R>T: Mezcla dirección> motor
GYRO: Ajustes de Giroscopio.
HOLD: Pre-lanzamiento de motor.
THCV: Curva de Motor.
PTCV: Curva de paso.
RVMX: Mezcla antipar.
SWAH: Control de Paso.
ESTACIONARIO: Potenciometro de ajuste de paso
ESTACIONARIO: Potenciómetro de ajuste de motor.

Esta emisora tiene tres programas para el control del rotor principal: El NORmal, el 120º y el 180º. NOR es el control standard del plato y esta basado en la actuación de tres servos que controlan: uno el ciclico, otro el elevador y el tercero los alerones. Tanto el 120º como el 180º están pensados para tres servos que controlan el plato del rotor principal a través de mezclas que permiten a los servos moverse adecuadamente para hacer las funciones de control del paso, del elevador y de los alerones, simultáneamente.

La cascada de menús que contiene la programación especial de helicóp-teros es la siguiente:

PANTALLA NORMAL
AJUSTE DE FINAL DE RECORRIDO DE SERVOS (E.P.A.)
AJUSTES DEL DUAL RATE (D/R)
AJUSTES DE EXPONENCIAL (EXP)
SUB-TRIMS (STM)
INVERSION DE RECORRIDO DE SERVOS (REV)
CORTE DE MOTOR (T.CUT)
PROGRAMA DE MEZCLAS 1 (PMX1)
PROGRAMA DE MEZCLAS 2 (PMX2)
MEZCLA TIMON-MOTOR (R-T)
AJUSTES DE GIRÓSCOPO (GYRO)
PRE-LANZAMIENTO DE MOTOR (HOLD)
CURVA DE MOTOR (THCV)
CURVA DE PASO (PTCV)
MEZCLA ANTIPAR (RVMX)
CONTROL DEL PLATO (SWAH) solo para 120º y 180º

INSTRUCCIONES PARA EL AJUSTE DE HELICÓPTEROS:

El siguiente ejemplo muestra como puede ser programada la ECLIPSE-7 para un modelo de helicóptero. Los ajustes a realizar, pueden variar de acuerdo con el modelo y/o las transmisiones empleadas. Si no está seguro de los ajustes realizados o a realizar, por favor, en aras de la seguridad, consulte con un piloto con mas experiencia que Vd., que estará encantado de ayudarle.

El ejemplo que desarrollaremos a continuación corresponde a un heli-cóptero estándar con un servo para alerones y otro para profundidad. Puede usar este ejemplo para ajustar su propio helicóptero, en el bien entendido que los valores que daremos pueden no ser los que necesite su máquina.

1- Instale los servos en el helicóptero y conecte la profundidad, los alerones, el motor, la dirección , el control de paso y el/los giroscopos a los servos de acuerdo con las instrucciones del modelo. Verifique que los servos estén conectados a los correspondientes canales del receptor según el siguiente esquema:

CANAL 1: ALERONES
CANAL 2: PROFUNDIDAD
CANEL 3: MOTOR
CANAL 4: DIRECCION
CANAL 5: GIROSCOPO
CANAL 6: PASO
CANAL 7: AUXILIAR

Si su modelo usa un control de plato tipo 120º ó 180º, conecte los servos de la siguiente forma:

120º: canales 1, 2 y 6
180º: canales 1 y 2

Le recomendamos que siga este ejercicio de programación con los servos instalados en el modelo y conectados a las correspondientes superficies de mando, lo que le permitirá ver enseguida el efecto de las modificaciones efec-tuadas en cada paso de la programación.

2- **SELECCIÓN DEL NUMERO DE MEMORIA PARA EL MODELO** Encienda la emisora mientras pulsa AMBAS teclas EDIT. Esto le permitirá acceder al menú de selección de memoria (MSEL). Pulse EDIT otra vez para acceder a una memoria vacia. El número de la memoria empleada se señala con una flecha en su parte superior.
3- **SELECCIÓN DEL TIPO DE MODELO**: Pulsando UP dos veces, aparecerá la palabra ACRO parpadeando, pulse C.RIGHT hasta que la palabra HELI aparezca en pantalla. Pulse simultáneamente las DOS teclas DATA, para guardar el cambio de tipo. ATENCIÓN: el cambio de tipo de modelo supone la limpieza total de la memoria y el ajuste de los valores a los estándar prefijados en fábrica, cerciónese de que la memoria a limpiar es, efectivamente, la que desea. Ya que podria borrar accidentalmente la de un modelo en uso.
4- **SELECCIÓN DEL TIPO DE PLATO**: Ahora es el momento de se-leccionar el tipo de plato que deseamos programar. Seleccione NOR para el control independiente de alerones, paso y profundidad. 120º para platos con controlador de este tipo y 180º para control con dos servos. Pulse UP repetidamente hasta que la palabra SWASH aparez-ca en la parte superior derecha de la pantalla. El tipo de plato, en la parte inferior izquierda de la pantalla, parpadeará. Pulse las dos teclas DATA simultáneamente para salvar la configuración.

5- **NOMBRE DEL MODELO**: Pulse UP nuevamente, la palabra MODEL aparecerá en pantalla y le indicará que esta en el menú de selección de nombre. En la parte inferior izquierda se iluminan cuatro asteriscos y dos guiones (****--)
6- Ahora puede seleccionar cuatro letras para identificar a su modelo. Con el primer asterisco parpadeando, pulse INC/DEC DATA hasta que aparezca en pantalla la letra deseada.
7- Pulse CURSOR RIGHT una vez y parpadeará el próximo carácter.
8- Repita la operación con las dos siguientes. Si lo desea puede añadir un número entre el 0 y el 199 para mayor identificación.
9- **AJUSTE DEL CRONOMETRO**: Pulse UP una vez mas y entrará en el menú del cronómetro (TIME). Use las teclas +/- DATA para fijar la duración del vuelo. Esto le permitirá aterrizar antes de quedarse sin combustible.
10- Ahora, completados los ajustes iniciales, completaremos los ajustes de nuestro modelo.
11- **SENTIDO DE GIRO DE SERVOS**: Encienda la emisora y verifique correcto sentido de giro y recorrido de cada uno de los servos. Use REV para invertir el sentido de giro en caso necesario.
12- Si está usando un plato de 120º o de 180º, use el menú SWAH para hacer los ajustes necesarios a cada tipo de plato.
13- Primeramente asegúrese de que los potenciómetros de ajuste de paso y de ajuste de motor están en posición neutra. Verifique que los brazos de los sevos estén tan cerca como sea posible del neutro trabajando sobre las transmisiones y los conectores. Use el menú de sub-trims para el ajuste fino del neutro.
14- **RECORRIDOS DE SERVO**: use el menú EPA (Ajuste de final de recorrido) para ajustar el movimiento de los servos de tal manera que ninguno trabaje forzado.
15- **PASO COLECTIVO**: El control del paso colectivo (controlado por el canal 6 en un helicóptero convencional) debe variar entre – 2º hasta +10º desde un extremo al otro del mando, dependiendo de las condiciones de vuelo. Le recomendamos que en el centro del stick tenga un paso de +4,5º. Ajuste el brazo del servo y el recorrido a estos valores, usando el programa EPA y un medidor de ángulo de paso.
16- **MANDO DEL CARBURADOR**: Ajústelo de manera que el trim motor tenga un valor del – 25%. Utilize el programa EPA para que el servo del motor no quede forzado en los finales del recorrido y que el motor tenga un ralentí suave en la posición inferior de la palanca.
17- **CORTE DE MOTOR**: Entre en el menú de corte de motor y fije un valor aproximado del 20/25%. Pulse el boton de CUT para asegurarse de que se cierra completamente el carburador, lo que ocasionará el paro del motor. No programe un valor mayor o forzará el servo.
18- **CURVA DEL MOTOR**: Puede usar el programa THCV para programar una curva de cinco puntos para ajustar mejor la respuesta del motor. Ajuste la posición del mando del motor para obtener las revoluciones que desee en estacionario. Puede alterar los valores de la curva para hacerla mas fuerte alrededor del ralentí y mas suave despues del estacionario. Vea mas adelante la programación del THCV para mas detalles. Si las instrucciones del aparato no le sugieren otra cosa, le recomendamos los valores siguientes:

PUNTO	1 (BAJO)	2	3	4	5 (TOPE)
%	0	26	45	72	100

19- **CURVA DE PASO**: Puede usar el menú de programación del paso, con cinco

puntos de ajuste para ajustar a su gusto la curva del paso. Quizás las instrucciones de su aparato le sugieran los valores que debiera tener, si no lo hicieran, puede empezar probando con los siguientes:

PUNTO	1 (BAJO)	2	3	4	5(ALTO)
%	0º	+5,0º	+6,5º	+8,0º	+10,0º

Después de programar cada uno de los cinco puntos precedentes, verifique que ni los alerones ni el elevador fuerzan los servos en los extremos de sus recorridos, si lo hicieran, modifique sus valores con el menú EPA.

20- **MEZCLA ANTIPAR**: el programa RVMX controla el rotor de cola para compensar la reacción del par motor en el rotor principal. Esta desconectado cuando el motor está en ralentí o bloqueado. Puede estar a un lado u a otro, por lo que las letras R/D (derecha) y L/U (Izquierda) aparecerán en pantalla. Ajústelo siguiendo las instrucciones del apartado correspondiente.

21- **AJUSTES DE GIROSCOPO**: Puede ajustar un valor diferente del giróscopo para cada condición de vuelo, usando el menú GYRO. Seleccione la condición de vuelo deseada y use las teclas DATA para ajustarlo al valor deseado. El giróscopo debe estar conectado al canal 6.

22- **AJUSTES ACROBATICOS/**CONDICIONES DE VUELO: Su nueva emisora posee tres condiciones de vuelo aparte del modo NORmal. Dos de ellas ST1 y ST2 son usadas para acrobacia, incluyendo giros de 540º loopings y toneles. ST3 se usa para bloquear el motor, para así desconectar el servo del motor durante las autorotaciones. Estas funciones están asignadas de la siguiente forma: .NOR está ON cuando el interruptor FLT MODE está hacia atrás. .ST1 está ON cuando el interruptor FLT MODE está centrado. .ST2 está ON cuando el interruptor FLT MODE está hacia delante. .ST3 está ON cuando el interruptor FLT COND. Esté hacia delante. Recuerde que ST3 prevalece sobre ST2, este sobre ST1 y este sobre NOR. La situación NORmal solo existe cuando todas las otras están desconectadas. Los Dual Rates, el exponencial, curvas de motor y de paso, mezclador de revoluciones, giróscopo ... pueden seleccionarse independientemente para cada condición de vuelo. A continuación les sugerimos algunos ajustes, si no contradicen las del fabricante de su aparato.

Propuesta de Curva MOTOR para ST1

PUNTO	1 (BAJO)	2	3	4	5 (ALTO)
%	50	38	50	75	100

Propuesta de Curva MOTOR para ST2:

PUNTO	1 (BAJO)	2	3	4	5 (ALTO)
%	100	50	38	50	100

Propuesta de Curva de PASO para ST1:

PUNTO	1 (BAJO)	2	3	4	5 (ALTO)
PASO	-4º	+0,5º	+6,0º	+7,5º	+9º

Propuesta de Curva de PASO para ST2:

PUNTO	1 (BAJO)	2	3	4	5 (ALTO)
PASO	-9º	-6º	0º	6º	9 ó 10º

Propuesta de curva de PASO para ST3 (autorrotacion):

PUNTO	1 (BAJO)	2	3	4	5 (ALTO)
PASO	-4º	--	+6,5º	--	+12º

23- **BLOQUEO DE MOTOR**: el bloqueo de motor (HOLD) sitúa el carburador en una posición próxima al ralentí y lo desconecta del paso al ser activado. Cambíe al menú HOLD y sitúe el interruptor **Flt. Cond**. En su posición mas adelantada. Ajuste la posición del carburador para que esté un poco por encima del ralentí, para que no se pare, sin que llegue a bloquear el embrague del rotor principal.
24- Ajustes del DUAL RATE: Si cree que sus mandos son demasiado sensibles, puede ajustar el Dual rate para reducirlos. Use el menú de Dual rates para ajustarlos a la cantidad de respuesta deseada al ser accionado el interruptor.
25- Esto ha sido solamente una breve introducción a los procesos de ajuste de los helicópteros R.C., esperamos que un vistazo a estas páginas le conduzcan a leer con mas detenimiento los detalles que sobre los menús siguen a continuación.

HELICÓPTEROS R.C. – DESCRIPCIÓN DE LOS MENÚS :

Su nueva emisora ***ECLIPSE-7*** le brinda tres modos diferentes de vuelo, aparte del NORmal. Para cada uno de estos cuatro modos, puede programar un ajuste independiente de Dual Rates, Exponencial, Curvas de motor y paso, mezclador de antipar y ganancia de giróscopo. Son llamados automáticamente al cambiar a un muevo modo si está en el menú de Helicópteros (para ACRO y GLIDer, tiene que activarlos manualmente). NOR está pensado para el vuelo normal. ST1 Puede ser usado para vuelo hacia delante y alguna acrobacia. ST2 para vuelo invertido y ST3 para autorrotaciones, e incluye el desembrague del rotor principal del mando del colectivo.

Estos modos de vuelo son activados cuando la memoria del modelo se ha seleccionado para HELIcóptero y son activados de la siguiente manera :

- **NOR** está activo cuando el interruptor FLT MODE está hacia atrás.
- **ST1** está activo cuando el interruptor FLT MODE está centrado.
- **ST2** está activo cuando el interruptor FLT MODE está hacia delante.
- **ST3** está activo cuando el interruptor FLT COND está hacia delante

Todos estos modos de vuelo pueden ser activados o desactivados, pero cada uno de ellos **tiene prioridad sobre los anteriores** ST3, tiene prioridad sobre todos, ST2 la tiene sobre ST1 y NOR, ST1 la tiene sobre NOR.

NOR solo existe si los otros modos están desconectados. Vd. puede saber que modo está activo mirando la pantalla del TRIM, ya que el modo activo aparece parpadeando en la parte inferior derecha de esta pantalla.

En lo que se refiere a las funciones **E.P.A., Dual Rate, Exponencial, Subtrims, Inversión de Servos, Corte de motor y mezcladores programables PMX1 y 2,** vean los correspondientes apartados en la versión **ACRO.** Les recordamos que PMX1 se opera con en interruptor del tren y PMX2 con el del dual rate de dirección.

MEZCLA MOTOR/ANTIPAR (R>T):

Esta mezcla se usa para mantener la velocidad del rotor principal, de tal manera que la altura no sufra variaciones mientras estamos operando en estacionario. Cuando operamos sobre la dirección consume fuerza, lo que causa un debilitamiento momentáneo del rotor principal, que se traduce en una variación de altura. En los helicópteros que giran en el sentido normal, si mandamos a derechas, que consume mas fuerza, deberíamos incrementar ligeramente la potencia del motor, mientras que si giramos a izquierdas ocurre lo contrario. Aunque este programa está pensado para estacionario, también puede ser usado en giros de 540º, ochos en estacionario, círculos con la nariz hacia dentro, Top Hats, piruetas y otras maniobras acrobáticas.

AJUSTES DE MEZCLA MOTOR/ANTIPAR:

1- Pulse uno de los botones **EDIT (UP/DOWN)** hasta que el menú **R>T** aparezca en pantalla. La mezcla está activada cuando el interruptor **FLT MODE** está completamente hacia atrás. Está ajustado al 0% en ambos lados, por lo que no hay diferencial.
2- Ajuste la cantidad de mezcla a programar para timón a la izquierda. Mantenga el mando completamente a la izquierda (en pantalla aparece **L/U**) y pulse –data reduzca el porcentaje hasta alcanzar un 10%. Si por alguna causa quisiera ajustarlo a 0, pulse **CLEAR.**
3- Proceda de la misma manera para el lado derecho.
4- Recuerde que la mezcla **R>T** solo funciona en modo **NOR**mal.

AJUSTES DE GIROSCOPO:

Los ajustes se emplean para controlar la ganancia del giróscopo de acuerdo con cada modo de vuelo. Pueden ajustarse valores diferentes para NOR, ST1, ST2 y ST3, permitiéndole cubrir al máximo sus necesidades bajo cualquier circunstancia.

AJUSTANDO EL GIRÓSCOPO:

1- Pulse **EDIT** hasta que aparezca en pantalla el menú **GYRO**. Para empezar, la función ya está activada y ajustada el 50 % para todos los modos de vuelo.
2- Para fijar la mezcla para vuelo **NOR**mal, lleve la palanca **Flt Mode** completamente hacia atrás. **NOR** parpadeará. Ajústelo al porcentaje deseado, que normalmente tendrá un valor alto. Si por alguna causa deseara ajustarlo al 0%, pulse **Clear.**
3- Lleve el interruptor **Flt.Mode** a su posición central. **ST1** pardadeará y podrá ajustar la ganancia como en el punto anterior,
4- Repita el proceso con el interruptor hacia delante, para **ST2**.
5- Lleve ahora el conmutador **Flt. Cond**. completamente hacia delante y podrá programar el giróscopo para **ST3.**
6- Haga pruebas en vuelo para todos los modos de vuelo. Registre donde hace falta más ganancia y donde menos. Puede ajustar el giróscopo para que se ajuste completamente a las necesidades de su aparato.

BLOQUEO DE MOTOR – HOLD:

El bloqueo de motor sitúa al carburador en una posición cercana al ralenti y le hace indiferente a las órdenes dadas por la posición del stick.
Su uso está destinado a la autorotación y se activa a través del interruptor Flt Cond. en su posición mas atrasada. Puede ser programado entre el +50% y el –50% y su empleo anula la compensación del rotor de cola.

PROGRAMANDO EL BLOQUEO DE MOTOR:

1- Pulse **EDIT** hasta que el menú **HOLD** aparezca en pantalla. Por defecto esta función está desactivada, por lo que deberá activarla pulsando la tecla **DEC. DATA.** Al hacerlo la pantalla cambiará a un valor de –4 con un ON ó un OFF dependiendo de la posición del interruptor **Flt. Cond**.
2- Ahora puede cambiar el valor de **HOLD** operando sobre **+/- DATA** con cualquier valor entre el +50 y el –50. Para dejarlo a 0 pulse **CLEAR.**

3- Verifique que el motor trabaja de la forma deseada cambiando **FLT Cond**. de un lado a otro. Reajustar si es necesario. Lo ideal seria escoger una velocidad tal que permita al motor no pararse por rodar demasiado despacio y lo suficiente lenta como para que el rotor no embrague.

THCV – CURVA DE MOTOR:

Las curvas de motor y de paso están ligadas a la posición del bastón del colectivo y pueden ser modificadas en hasta cinco puntos, numerados del uno al cinco y de abajo arriba. Estas "curvas" son, realmente lineas rectas que enlazan las cinco posiciones predeterminadas y son definidas asignando un porcentaje de movimiento a cada punto del recorrido del stick izquierdo y son los siguientes:

Punto 1: Posición inferior del stick
Punto 2: ¼ del recorrido hacia arriba del stick.
Punto 3: ½ del recorrido hacia arriba del stick.
Punto 4: ¾ del recorrido hacia arriba del stick.
Punto 5: Posición superior del stick.

Con los puntos programados según el ejemplo, el servo hará el 50% de su viaje en la parte inferior de la posición del stick y se habrá movido completamente al alcanzar el punto superior. Tambien puede obtener una respuesta lineal del servo si lo programa según loas posiciones descritas un poco mas arriba en este mismo apartado, o ajustarlos a su manera si así lo desea, puede hincharla o alisarla a su conveniencia. Sin olvidar que el propósito de esta mezcla es hacer el control menos sensible alrededor del neutro.

AJUSTANDO LA CURVA DEL MOTOR:

1- Pulse EDIT hasta que las siglas **THCV** aparezcan en pantalla. El valor por defecto es el de una línea recta que va del 0 al 100% pasando por el 50% en su posición central.
2- Verifique estar en el modo de vuelo deseado comprobando las posiciones de los interruptores **Flt. Mode** y **Flt. Cond.** Recuerde que puede programar una curva diferente para cada modo de vuelo, excepto para **ST3** que tiene bloqueo de motor. Cercionese de tener el nódulo de control del motor en estacionario completamente centrado.
3- Empieze por fijar el punto número 1. Una pequeña flecha debe aparecer sobre el número 1 y la pantalla mostrará un valor de 0%. Pulse **+/- DATA** para fijar el valor deseado.
4- Cuando haya terminado cambie al próximo punto con **CURSOR RIGHT.** La flecha aparecerá sobre el numero 2, Advierta que, para empezar, la función está **INH**ibida . Si la deja así, es como trazar una línea recta entre el valor del punto 1 y el del punto 3. Se activa, al modificar su valor con las teclas **+/- DATA**. Puede **INH**ibir los puntos 3 y 4 pulsado la tecla **CLEAR.**
5- Repita este proceso para los puntos 3, 4 y 5, pulsado primero **CURSOR RIGHT** y ajustado el valor con las teclas **+/- DATA.**
6- Cuando haya completado estos ajustes para vuelo **NOR**mal, pruebe su aparato en vuelo, cuando esté satisfecho son sus ajustes, úselos como base para los demás modos de vuelo. Mueva los interruptores para cambiar de modo de vuelo, verifiquelo y ajuste los puntos de paso de acuerdo con lo expuesto anteriormente.

PTCV- CURVA DE PASO:

De la misma forma que la curva de motor, la curva de paso está ligada a la posición del stick izquierdo, y está numerada del 1 al 5. Las instrucciones de ajuste son las mismas que para la curva de motor, excepto en que puede programar una curva de paso para ST3. Puede obtener una

respuesta lineal si programa estos cinco puntos de la misma manera que hemos dicho para el paso, Punto 1: 0%, Punto 2: 25%, Punto 3: 50%... etc., pero si gusta, puede alterar esta linea en la forma deseada. Puede aumentar su curvatura o reducirla a voluntad, aunque le aconsejamos que deje que el control sea lo menos sensible posible en el punto central, lo que le permitirá controlar mejor el estacionario.

FIJANDO VALORES PARA LA CURVA DE PASO:

1- Pulse EDIT hasta que las siglas PTCV aparezcan en pantalla. Los valores asignados por defecto corresponden a una curva lineal que va del 0% al 100% con un valor del 50% en su punto central.
2- Cerciónese de que está en el modo de vuelo deseado, verificando la posición de los interruptores Flt Mode y Flt Cond.. Recuerde que puede asignar valores diferentes a cada curve según el modo de vuelo.
3- Empezaremos fijando el valor del punto 1 (ralentí). Una flecha aparece sobre el número 1, y aparece en pantalla un valor de 0%. Pulse +/- DATA para cambiar el valor al que vd desee.
4- Cuando haya terminado con el punto 1, pase al siguiente usando CURSOR RIGHT. La flecha cambiará al siguiente punto. Normalmente esta función está desactivada. Si la deja así, obtendrá una respuesta lineal entre el valor asignado al punto 1 y el punto 3 (50%)si no. Puede activarla fijando un valor a este punto con las teclas +/-DATA. Tambien puede desactivar los puntos 2 y 4 pulsando la tecla CLEAR.
5- Repita el proceso para los puntos 3, 4 y 5, cambiando con CURSOR RIGHT y asignando valor con +/- DATA.
6- Cuando haya terminado los ajustes para vuelo NORmal, realice pruebas de vuelo para verificar el correcto funcionamiento de los ajustes, y modifíquelos si fuera necesario. Una vez este completamente satisfecho con los mismos, puede usarlos como punto de partida para los demás modos de vuelo.

MEZCLA ANTIPAR (rvmx):

La mezcla antipar mezcla los mandos de paso y dirección (cola) para suprimir los efectos generados por el par motor en los cambios que se producen el el ángulo de las palas y en los aumentos y disminuciones de revoluciones del rotor principal. Puede asignar valores diferentes por encima y por debajo del 50% para los modos NOR, ST1, y ST2. La mezcla antipar se desactiva en ST3 al ser desembragado el motor.

En un motor que gire en el sentido de las agujas del reloj la mezcla antipar debe aplicar mas respuesta a la derecha al aumentar el paso y a la izquierda si el motor gira en sentido antihorario.

Recuerde que debe fijar los valores tanto para la posición del stick arriba, como para abajo. En la tabla de verificaciones que hay al final de estas instrucciones, encontrará un procedimiento para ajustar correctamente la mezcla antipar.

PROGRAMANDO EL ANTIPAR (RVMX):

1- Pulse repetidamente EDIT hasta que las siglas **RVMX** aparezcan en pantalla. La mezcla ya está activada con un porcentaje del 0%. Lleve la palanca del stick a la posición de ralentí.
2- Ahora pulse **+DATA**, con ello aumentará la mezcla antipar en la posición de ralenti. El valor puede ser cualquiera entre el 0 y el 100%. Si desea volver el porcentaje a 0, pulse **CLEAR**.
3- Lleve ahora el stick del motor a su posición central y modifique la mezcla al porcentaje deseado.
4- Verifique que el timón responda correctamente a ambos lados y en la proporción deseada a las órdenes del mando.
5- Ajuste la mezcla antipar para los demás modos de vuelo, actuando sobre el interruptor **Flt Mode**

y repitiendo los procesos descritos.

AJUSTES DEL PLATO (Solo para platos a 120 y 180º):

El menú SWASHPLATE (SWAH) está diseñado para aquellos helicópteros cuyo paso colectivo es gobernado por mas de un servo a la vez. Algunas veces es llamado mezclado de pasos ciclico y colectivo (CCPM en inglés). La emisora ECLIPSE-7 posee ajustes para platos cíclicos a 120 y 180º. Consulte las instrucciones de su modelo para saber cual necesita. Al mover el stick del colectivo todos los servos que controlan el plato debieran moverse en la misma dirección y con la misma cantidad fr mando para subir o bajar el plato sin desequilibrarlo.

Si el plato se desequilibrara a un lado al mandar el colectivo, o uno o más servos se movieran en direcciones opuestas, y deba ser ajustado el menu del plato. Si el plato va hacia abajo cuando este mandando arriba o viceversa, cambie los signos que hay delante del indicador de recorrido del servo de positivo a negativo o viceversa.

Los programas de control del plato, solo funcionan si ha seleccionado el tipo de plata a 120 o a 180º, es decir, si selecciona tipo de plato NORmal, la mezcla estará desactivada.

Los ajustes por defecto de esta mezcla son los siguientes:

TIPO DE PLATO		
NORmal	**120º**	**180º**
No disponible	Ch 1: +70% Ch 2: +70% Ch 6: +70%	Ch 1: +70% Ch 6: +70%

AJUSTANDO EL CONTROL DEL PLATO:

1- Consulte las instrucciones de ajuste de su aparato. Si el control del plato requiere dos o más servos, seleccione el tipo de plato de acuerdo con las instrucciones dadas en la página 11 de este manual.
2- Con todos los servos conectados y la emisora y el receptor en funcionamiento, mueva el stick del colectivo/motor arriba y abajo. El plato debería moverse arriba y abajo sin oscilar ni a derecha ni a izquierda. Mueva ahora los alerones. El plato debería oscilar a derecha e izquierda sin subir ni bajar. Continúe y mueva el elevador: El plato debiera cabecear adelante y atrás, sin subir ni bajar ni moverse a derecha o izquierda. Si se mezclasen algunos de estos movimientos debemos hacer las correcciones oportunas en el menú SWAH.
3- Si los servos no responden en la misma dirección en el colectivo, o en direcciones opuestas en el alabeo o profundidad, necesita invertir uno o más servos usando el menú REV. Quizás necesitará hacer varias pruebas antes de dar con la combinación acertada. No se preocupe de la cantidad de movimiento, preocúpese solo de que muevan en el mismo sentido en el colectivo, y en sentidos opuestos en el alabeo y profundidad.
4- Vaya al menú SWAH pulsando repetidamente EDIT hasta que las siglas SWAH aparezcan en pantalla. La mezcla se activa en el momento en que Vd. Selecciona 120 ó 180ª en el meú de selección de modelo.
5- Si los servos suben el plato cuando Vd. Incrementa el colectivo, vaya al próximo paso. Si cuando incrementa el colectivo el plato baja, pulse CURSOR RIGHT dos veces para entrar en el menú de corrección del colectivo (la flecha se desplaza al nº 6). Pulse ahora +/-DATA hasta que el signo delante del porcentaje, cambie de signo. Ahora el plato debe responder correctamente al colectivo. Si se ha equivocado, puede volver a fijar el porcentaje inicial pulsando CLEAR.
6- Si los servos desplazan el plato hacia la derecha al mandar derecha, vaya al próximo paso, si no es así, pulse CURSOR RIGHT <u>una sola vez</u> para entrar en el menú de ajuste de alerones (la flecha aparece encima del nº 1). Invierta el signo del porcentaje usando las teclas +/-DATA. Despues de las correcciones los alerones debieran responder adecuadamente.
7- (solo para platos a 120º) Si los servos desplazan el plato hacia atrás al mandar arriba, pase al próximo paso, si no, pulse CURSOR RIGHT <u>una sola vez</u> para entrar en el menú de ajuste de profundidad (la flecha aparece sobre el nº2), y pulse +/- data para invertir el signo de la mezcla.

Ahora la profundidad debiera actuar correctamente. En el menú del plato a 180º no hay ajustes del elevador, por lo que este paso no debe ser tenido en cuenta.

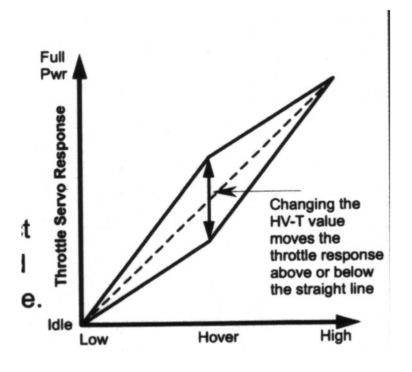
8- Compruebe varias veces que todos los mandos, colectivo, alerones y profundidad, producen el efecto deseado sobre el plato.

ESTACIONARIO: NODULO DE CONTROL DEL MOTOR:

La finalidad de este mando es la de poder ajustar el mando del motor sin afectar el paso en el rotor principal. Esta destinado a modificar la velocidad de giro del rotor, causados por variaciones de la humedad, temperatura y otros factores.

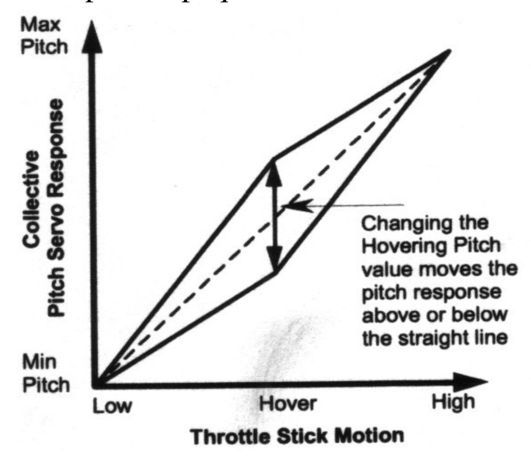
Simplemente gire el potenciómetro VR1 y observará como suben o bajan las revoluciones. En el gráfico adjunto verá como los efectos de esta función son grandes en la zona de estacionario y se debilitan a medida que nos acercamos a los extremos del recorrido del stick.

Recuerde siempre que antes de fijar el neutro del stick o de fijar curvas de gas, debe centrar el nódulo VR1.



ESTACIONARIO – NODULO DE AJUSTE DEL PASO:

El nódulo de ajuste del paso es usado para variar el paso colectivo en vuelo estacionario, sin que esto afecte a las revoluciones del motor. De la misma manera que el nódulo de ajuste de motor descrito anteriormente, sirve para compensar pequeñas diferencias de comportamiento debidas a



variaciones en las condiciones atmosféricas de humedad, temperatura, etc. Se ajusta mediante el nódulo VR2. De la misma forma que el anterior, es muy efectivo en estacionario y su utilidad decae en los extremos del recorrido. Como en el anterior, antes de programar curvas de paso, asegúrese de que este nódulo esté centrado.